



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

Reducción y cálculo del índice de accidentabilidad utilizando el estudio de TYE  
Pearson en la empresa Maritza Obando Cuba. Lima – 2018

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
Ingeniero Civil

**AUTOR:**

Fernando David Rodriguez Agurto

**ASESOR:**

Mg. Ing. Enrique Eduardo Huaroto Casquillas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Administración y Seguridad en la Construcción

**LIMA - PERÚ**

2018

Página del jurado

## DEDICATORIA

A mis padres Francisco y Carmen por  
Todo el apoyo incondicional que siempre  
Me han brindado, a mi esposa Sindy y a  
Mi hija Fernanda que son mis ganas de salir adelante

## AGRADECIMIENTO

Un sincero agradecimiento al jurado calificador por sus aportes y sugerencias a todos los docentes de la UCV que impartieron sus conocimientos durante estos años de estudio, para poder lograr el objetivo trazado de ser Ingeniero Civil

### Declaratoria de autenticidad

Yo, Fernando David Rodríguez Agurto con DNIN° 46317275, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda la documentación que adjunto es verás y autentica.

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

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



Lima, Julio del 2018

## Índice

	Pág.
CARÁTULA	i
PAGINA DE JURADO	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	v
ÍNDICE	vi
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
<b>I INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA.....	3
1.2. TRABAJOS PREVIOS (ANTECEDENTES).....	4
1.2.1. Antecedentes Nacionales.....	4
1.2.2. Antecedentes Internacionales .....	7
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA .....	12
1.3.1. MARCO CONCEPTUAL.....	12
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO .....	23
<b>1.5. FORMULACIÓN DEL TEMA .....</b>	<b>24</b>
1.5.1. Problema General.....	24
1.5.2. Problemas específicos .....	25
1.6. OBJETIVOS .....	25
<b>1.6.1. Objetivo Principal .....</b>	<b>25</b>
<b>1.6.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>25</b>
1.7. HIPÓTESIS .....	26
1.7.1. Hipótesis General.....	26
1.7.2. Hipótesis Específica .....	26
<b>II MÉTODO.....</b>	<b>2</b>
2.1. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	28
2.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	28
2.3. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	28
<b>2.4. NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>28</b>
<b>2.5. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>29</b>
<b>2.5.1. Gestión de seguridad y salud en el trabajo: .....</b>	<b>29</b>
2.5.1.1. Política de seguridad .....	29
2.5.1.2. Reglamento interno .....	29
2.5.1.3. Matriz (IPERC).....	30

2.5.1.4.	Plano de evacuación .....	30
2.5.1.5.	Planificación preventiva .....	30
2.5.1.6.	Programa Anual de seguridad.....	30
2.6.	MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	31
2.7.	MATRIZ DE OPERACIONALIDAD .....	31
2.8.	Población y muestra .....	31
2.8.1.	Población .....	31
2.8.2.	Muestra.....	31
2.8.3.	Aspectos éticos .....	31
2.9.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	32
<b>III RESULTADOS .....</b>		<b>27</b>
3.1.	DEL CASO A APLICAR .....	35
	MEMORIA DESCRIPTIVA .....	35
3.2.	DIAGNÓSTICO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST).....	36
3.3.	I.A. de la obra en la Avenida higuera #540 (antes).....	39
	MES DE ENERO DEL 2018.....	40
	MES DE FEBRERO DEL 2018.....	44
	MES DE MARZO DEL 2018 .....	47
3.4.	I.A. de la obra en la Avenida higuera #540 (después).....	52
	MES DE ABRIL DEL 2018.....	52
	MES DE MAYO DEL 2018.....	53
1.	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD .....	54
2.	REDUCCIÓN DE TIEMPOS.....	54
3.	REDUCCIÓN DE COSTOS .....	54
<b>IV DISCUSIÓN.....</b>		<b>34</b>
<b>V CONCLUSIONES .....</b>		<b>55</b>
<b>VI RECOMENDACIONES.....</b>		<b>58</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>60</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>62</b>

## RESUMEN

Esta tesis quiere demostrar que una buena gestión de seguridad puede reducir el índice de accidentabilidad, disminuir costos y tiempos de paralización por accidente

Para poder hacer la gestión primero se hizo una investigación de la forma de trabajar del personal, una vez realizada la investigación se tomó una evaluación al personal para saber el nivel de educación preventiva que tiene frente a los peligros en campo, el riesgo que puede causar y las medidas de control que se deben tomar.

La gestión de seguridad está basada en la ley 29783, la G050 y los controles de la OHSAS 18001. Se busca reducir la accidentabilidad utilizando el estudio de Tye Pearson y atacando la base de la pirámide para eliminar accidentes y bajar los incidentes producidos en los trabajos realizados.

La gestión de seguridad utiliza los 6 documentos obligatorios que pide el DS005-2012TR.

El cálculo del índice de accidentabilidad se calcula con la fórmula según ANSI que utiliza el número de obras hombre trabajadas en el mes a evaluar, el número de accidentes en dicho mes y una constante de un millón de horas trabajadas, una vez calculado el índice de accidentabilidad se calcula el tiempo real trabajado y se compara con el tiempo ideal para poder encontrar los tiempos por paralización de accidentes, los costos se evalúan de acuerdo a las horas perdidas y dependiendo del pago del trabajador se hace un cálculo para poder obtener la pérdida de dinero por dicho retraso.

Se evalúan las 14 tareas del proyecto, se verifica los peligros y se toma las medidas de control necesarias. Se educa al personal con una cultura preventiva, se monitorea su forma de trabajar, se evalúa al personal, se les capacita para el llenado de los permisos de trabajo y todas las tareas a realizar, se incentiva al personal por su buena conducta preventiva motivándolos a seguir mejorando.

En esta investigación se llega a la misma conclusión que llegó Tye Pearson que argumenta que los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales son originados por fallos en el sistema de gestión y no por fallos de los trabajadores.

**Palabras clave:** Gestión, seguridad, accidentes, incidentes

## ABSTRACT

This thesis aims to demonstrate that good safety management can reduce the accident rate, reduce costs and stoppage times by accident

To be able to do the management, an investigation of the way of working of the personnel was done, once the investigation was done, an evaluation was taken to the personnel to know the level of preventive education that they have in front of the dangers in the field, the risk that can cause and the control measures that must be taken.

The security management is based on the law 29783, the G050 and the controls of the OHSAS 18001. It seeks to reduce the accident rate using the study of Tye Pearson and attacking the base of the pyramid to eliminate accidents and lower the incidents produced in the works made.

The security management uses the 6 mandatory documents requested by the DS005-2012TR.

The calculation of the accident rate is calculated using the formula according to ANSI, which uses the number of man-hours worked in the month to be evaluated, the number of accidents in that month and a constant of one million hours worked, once the accident rate is calculated the real time worked and compared with the ideal time to find the times for cessation of accidents, costs are evaluated according to the hours lost and depending on the worker's payment a calculation is made to obtain the loss of money for that delay.

The 14 tasks of the project are evaluated, the hazards are verified and the necessary control measures are taken. Personnel are educated with a preventive culture, their way of working is monitored, the personnel is evaluated, they are trained to fill out work permits and all tasks to be performed, the staff is encouraged by their good preventive behavior motivating them to further improve.

In this investigation, we reach the same conclusion reached by Tye Pearson who argues that incidents, accidents and occupational diseases are caused by failures in the management system and not by failures of workers.

**Keywords:** Management, safety, accidents, incidents

## **I INTRODUCCIÓN**

Hoy por hoy hay de todo tipo de accidentes que muchas veces son resultados de errores humanos. Muchas investigaciones concuerdan que el ser humano que el último eslabón en la escala de los accidentes es el ser humano. La respuesta no está en cambiar a las personas que comenten los accidentes, la única manera de prevenir los accidentes es cuando atacemos de raíz el problema. Desde las causas.

Una de muchas formas de asegurar la gestión con éxito de una organización o una entidad es conseguir que los trabajadores se involucren comprometiéndose con la seguridad. Esto debería ser llamado rehumanización ya que es en defensa de las personas que trabajan en dichas empresas para asegurar su seguridad y su salud comprometiéndose responsablemente con ella. Tanto el trabajador como el empleador para mejorar la integridad de la empresa ya que el activo más importante de las empresas es el trabajador.

Primeramente, hay que tener muy en claro lo que es un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, su importancia y para qué es utilizado. En lo que respecta a la seguridad y salud ocupacional en un sistema de gestión, nos dice que es el control de actividades que mejoran las condiciones laborales y de igual manera ayudan a reducir lo que son los riesgos de trabajo tanto como sea posible, con el fin de minimizar los accidentes de trabajo.

La importancia que tiene el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se da más en el campo empresarial, ya que gracias a este sistema se garantiza que el trabajador tenga condiciones de trabajo adecuadas dándole un ambiente de trabajo seguro y saludable, lo que ayuda a tener todo lo antes mencionado es seguir las normativas vigentes, y por ultimo siempre en caminándose a la mejora continua y así logrando un mejor desempeño eficaz y eficiente para su empresa.

Tenemos varias leyes de seguridad nacional e internacional a las cuales podemos acoplar nuestro sistema de gestión pero se debe seguir el DS005-2012TR y la ley de salud y seguridad en el trabajo 29783, luego de haber hecho el sistema de gestión podemos adoptar algunas otras leyes y normas que ayudan a implementar el sistema de gestión para que siempre haya una mejora de acuerdo a la problemática de la empresa y siguiendo un estándar que hará que la empresa no solo cumpla con las normas de seguridad nacionales sino que también pueda certificarse por los ISO y mejorar no solo la seguridad si no también la calidad del trabajo y la motivación tanto del cliente como del trabajador.

## 1.1. Realidad Problemática

Antiguamente no se implementaba una gestión de seguridad ni mucho menos se tomaba medidas de seguridad para cualquier proyecto o empresa, por lo que no se consideraba importante y más bien se tomaba como una pérdida de tiempo para el proyecto.

Con el paso de los años las empresas se dieron cuenta que la accidentabilidad retrasaba las obras no solo porque dejaba de trabajar el empleado accidentado sino también porque esto reducía la producción y al reducir la producción se tenía que implementar un reemplazo del personal accidentado para alcanzar y cumplir con las metas y fechas establecidas en el cronograma, esto provocaba un incremento de dinero para el pago de dicho empleado y si en caso no se quisiera pagar el costo del nuevo trabajador esto disminuía el rendimiento y en consecuencia los tiempo aumentaban, sus causas eran: Retraso de obra, disminución de productividad y pérdida de dinero.

En estas épocas donde hay muchas dificultades económicas y es necesario que recordemos que tener accidentes e incidentes cuesta dinero y que para evitar pérdidas tenemos que tener presente la prevención. Hay estudios que verifican y demuestran que un buen sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en una empresa de una u otra manera beneficia en el rendimiento y la rentabilidad de la misma (SARANGO VELIZ IBBETH)

Los países con una mala gestión en la seguridad y salud del trabajo cubren los gastos de las lesiones graves y leves con recursos valiosos de los cuales se podrían ahorrar y evitar con un buen SG-SST. La adaptación al correcto nos da una empresa sólida, confiable y rentable

Ahora con la ley de seguridad 29783 cada empresa debe tener un plan de seguridad que vaya acorde al mercado en el que labora. Cada empresa debe cumplir con los requisitos mínimos para la ejecución de sus trabajos e incluso una empresa administrativa debe contar con su plan de seguridad implementado para ello.

En la normativa dice que aquella empresa con más de 20 trabajadores será obligatoria que constituyan un comité de seguridad y salud en el trabajo. (Ley 29783) estas funciones están establecidas en el reglamento, el cual debe presentarse tal como dice en la ley de seguridad, esta tiene que ser conformado por algunos trabajadores que tengan posiciones de mando en dicha empresa. En esta tesis se evaluará la gestión de seguridad en empresa Maritza Obando Cuba para evitar accidentes y disminuir incidentes al momento de desarrollar los trabajos.

El índice de incidentes y accidentes no son originados por fallas en los trabajadores si no por fallas en el sistema de gestión. Se quiere demostrar que el índice puede disminuir implementando la gestión y aplicarla en la empresa basada en estadísticas que sustenten o demuestren que el porcentaje ha disminuido.

## 1.2. Trabajos Previos (Antecedentes)

### 1.2.1. Antecedentes Nacionales

Sarango, I. (2012), en su tesis titulada “Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – Basado en la norma OHSAS 18001 ”

El autor implementó un Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (GSSO) en la construcción de la ciudad de Morococha (Departamento de Junín) y se desea asegurar la planificación y el cumplimiento del sistema de gestión

Dentro del sistema de gestión establecido se evaluaron 5 puntos clave (Política, planificación, implementación y operación, verificación y acción correctiva, previsión del sistema de gestión) Luego de realizar ciertas auditorias se encontró que esto se desvía principalmente en la implementación y operación.

Para implementar dicha gestión se tuvo que tomar como modelo a la norma g-050 que es la norma de construcción y el DS-2010EM

Los fallos principales se encontraron en las auditorias que les hicieron a los controles de operaciones que se registraron en campo. De todas maneras el valor no se fue a los suelos ya que no alcanzó niveles bajos y se registró un 97% de cumplimiento: Esto finalmente detonó una revisión de los estándares de SST y se empezó a implementar en obra.

Del índice de accidentabilidad obtenido se puede resaltar que a pesar de estimarse una obra con más de 1500 trabajadores en promedio por día , el porcentaje del índice de frecuencia y severidad lograron ser relativamente bajos, dado que el mayor porcentaje de accidentes solo fueron accidentes leves, esto quiere decir que se cumplió la meta establecida-

La conclusión fue que hacer la implementación de un sistema de gestión para seguridad y salud en el trabajo, permitió una buena gestión en los trabajos del todo el proyecto.

La primera autoría fue de acuerdo a como venían trabajando y se evaluó un porcentaje del 66% del cumplimiento de la gestión. Luego de capacitaciones, inducciones, cultura preventiva, etc. Se hace una segunda auditoria en junio del 2012 en el cual se logró un 97% del cumplimiento de la gestión, esto creó una reducción de accidentabilidad del 96% que bajo costos por accidentes en un 27% y tiempos de paralización por accidentes en un 22%

Rengifo, A. (2015), en su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la normativa OHSAS 18001 para la empresa EMEMSA”

En el siguiente trabajo de investigación se manifiesta como se realiza la actividad que lleva dicha empresa para el mejoramiento de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional según la normativa de OHSAS 18001:2007.

En dichas actividades de las cuales se busca encontrar la determinación que tiene cada actividad para poder poner en práctica los procedimientos y las medidas del sistema de seguridad y SO en la empresa EMEMSA, para que existan condiciones de seguridad en las unidades que abarcan dicho sistema en la seguridad de prevenir enfermedades y accidentes ocupacionales y sea minimizado cada fuente de riesgo.

Se hizo una evaluación continua a la empresa y su diagnóstico fue el siguiente:

El autor se dio cuenta de la falta de documentación administrativa mínima requerida por la norma OHSAS 18001

Se implementó un plan de gestión para cualquier área de la empresa

La eficiencia de un sistema de gestión no se mide por la cantidad de documentación que se tiene si no por el nivel de cultura del trabajador, esto quiere decir que la empresa tenía un déficit muy alto en capacitaciones y prevención.

Se tomaron las medidas necesarias y se implementó la gestión de seguridad de la empresa EMEMSA basado en la OHSAS 18001, con los requisitos básicos para un buen plan de seguridad y se implementaron todo tipo de capacitaciones e inducciones

Ruiz, C. (2010), en su tesis titulada “Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción”

El siguiente trabajo propone hacer un plan de seguridad para el procedimiento a seguir en cada actividad de las obras de construcción, ampliando conceptos en materia preventiva.

Su objetivo es desarrollar una propuesta de seguridad y salud cumpliendo con las normas vigentes para las edificaciones y obras civiles en la ciudad de Lima.

Se seguirá el procedimiento de la normal G-050 y de sus normativas vigentes

Se hará una evaluación de cada trabajo de construcción y se implementará su respectivo formato para poder evaluar cada actividad de cualquier tipo de obra de construcción, al final del proyecto se evaluará una determinada obra de construcción con los formatos

implementados para garantizar que los formatos son suficientes para poder evaluar a cualquier empresa de construcción.

Se implementará todo lo necesario para la seguridad en la empresa como, equipos, permisos de trabajo, inspecciones, capacitaciones, plan de contingencia, brigadas de primeros auxilios, contra incendios, de evacuación y cualquier formato que se requiera.

Sanchez, C. (2013), en la tesis titulada “Estudio, análisis y evacuación de siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción.

Se busca definir conceptos claros de seguridad industrial para poder transmitir un conocimiento sobre los temas utilizando las leyes existentes actualmente, diseñando una metodología del estudio y criterios a ser tomados en cuenta para el diseño de la misma.

Se examinó cada tipo de siniestralidad en las obras de construcción, se hizo una evaluación de cada actividad identificando los peligros, evaluando los riesgos, tomando las medidas de control y midiendo las consecuencias que estas traían consigo.

Se evaluó en porcentajes el tipo de accidente y se llegó a la conclusión que los trabajos en altura y los trabajos en donde involucra aprisionamiento son los que tienen más causas de accidentes en la investigación, también es el caso que según la g050 se debe establecer un seguro treck y una poliza car que involucra a 3seros y daños a la propiedad

Y la autora recomienda realizar un mapeo de procesos en cada área de cada empresa respectiva con el fin de identificar los peligros en cada zona de trabajo que está establecido en la presente tesis con la matriz IPERC que establece la ley peruana 29783 y el DS 005-2012TR, recomienda tener un plan de emergencia y algunos requisitos de la ley de seguridad y salud en el trabajo.

Guzman, L. (2017), en su tesis titulada “Reducción de accidentes implementando sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, basado en la Norma OHSAS 18001:2007, en la empresa factoría industrial S.A.C. en Barrick Lagunas Norte 2017 ”

El autor implementó un Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (GSSO) en la construcción de la ciudad de Morococha (Departamento de Junín) y se desea asegurar la planificación y el cumplimiento del sistema de gestión.

Reducción de accidentes implementando sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, basado en la Norma OHSAS 18001:2007, en la empresa factoría industrial S.A.C. en Barrick Lagunas Norte 2017

La tesis está basada en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el mantenimiento de la empresa Factoría Industrial S.A.C. para el sistema de gestión se utilizó la norma de minería DS 024-2016 EM y su modificatoria DS 023 – 2017 EM.

Para poder hacer dicha implementación se tuvo como base de ella la normativa OHSAS 18001:2007. Que es una norma conocida a nivel mundial (internacionalmente) para hacer dicha evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Para poder desarrollar esto se inició con un diagnóstico dado con respecto a temas de seguridad con probabilidades estadísticas que revelaban el índice de accidentes e incidentes dado en la empresa antes de hacer la implementación de dicha gestión de seguridad de acuerdo a la normativa internacional vigente OHSAS 18001:

Con dicha implementación se hizo una comparación en la cual se demostró que se logró reducir el índice de accidentabilidad por dicho número de accidentes incapacitantes que dicho sea de paso presentaba en ese tiempo la Empresa Factoría Industrial S.A.C. con esto se logró reducir los riesgos laborales que afectaban la salud y el bienestar de los trabajadores que hizo que mejorara la producción y de paso la rentabilidad de dicha empresa.

#### 1.2.2. Antecedentes Internacionales

Tiria, N. (2016), en su tesis titulada “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Obcivil obras civiles s.a. – obra F.C.F. la castellana”

Tiene como objetivo diseñar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo los lineamientos del decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta cada uno de los requisitos legales, de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Obcivil Obras Civiles S.A. en la Obra F.C.F. La Castellana

La empresa Obcivil Obras Civiles S.A. es una empresa Mype y se eligió porque las empresas mypes tienen generalmente problemas con la seguridad debido a que tienen poco personal e ingresos más bajos que las empresas grandes por lo que sus trabajadores no cuentan con la debida capacitación.

De acuerdo al decreto 1072 de 2015 el SGSST es necesario en toda empresa en mejora continua, medidas de prevención, matriz de riesgos, gestión de seguridad y salud en el trabajo, planear, organizar y desarrollar capacitaciones de acuerdo a los indicadores de accidentabilidad e inspecciones en el trabajo.

Se evaluarán los peligros existentes en los trabajos y luego se tomarán las medidas correctivas.

La autora tomó la estructura de la norma OHSAS 18001 y de acuerdo a los requerimientos del DS 1072-2015, Se creó una gestión con la misma estructura de la normativa OHSAS 18001 pero con los requerimientos del decreto supremo.

Patiño, M. (2014), en su tesis titulada “La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora”

El principal motivo u objeto de estudio es localizar los factores determinantes para que la gestión de seguridad y salud ocupacional de dicha empresa posteriormente se analice cada impacto en el clima de seguridad de todos los trabajadores

Se hizo una evaluación a la empresa para saber que materiales sólidos y líquidos son expuestos al trabajador que afecta su salud. De acuerdo al estudio se encontró que el material sólido es dañino para los trabajadores un 62% y el material líquido es dañino un 23% para la salud del trabajador

En las visitas que se le hicieron a la empresa se constató que las áreas son poco supervisadas según la declaración de los trabajadores y los pocos supervisores que hay.

Esta investigación tiene limitaciones que están asociadas con la planta de líquidos y su consistencia de la misma. Cuando se quiso realizar la medición esta planta se encontraba en temporada alta de producción que dicho de paso no autorizaron a que los trabajadores pudieran responder dentro de su jornada de trabajo

Esto ocasionó que los trabajadores respondieran en sus horarios de descanso y por eso el supervisor tuvo que contestar muchas de las preguntas ya que era el que más tiempo libre tenía.

La ayuda de los supervisores se considerará siempre para futuras auditorias e investigaciones y así buscar muchas otras formas de aplicar el instrumento, ya que los

supervisores ejercen una línea de mando en la cual tiene más voz en dichos trabajos. Lo que hace que la información de los trabajadores sea totalmente cierta por el mismo miedo que le tienen a los supervisores ya que podrían perder su trabajo.

Lamentablemente no ha sido posible que las entidades creen una política y estrategias pertinentes. En dicho estudio que se realizó a esta empresa se evidenció que la empresa solo quiere cumplir con todo lo legal relacionado para no tener ninguna multa, mas no lo hace porque sea una prioridad en el trabajo. Esto quiere decir que no existe una cultura de prevención en dicha empresa y tampoco les importa tenerla, solo quieren generar ingresos sin pensar en las consecuencias que traería un hecho fortuito que traería muchas pérdidas, con ello se puede decir que la empresa se encuentra lejos del enfoque proactivo y de una cultura de prevención deficiente

Carrizosa, V. (2013), en su tesis titulada “Propuesta de un sistema integral de salud y seguridad ocupacional en el instituto tecnológico de la paz

Dicha investigación se origina de acuerdo a la necesidad que tiene de prevenir riesgos, debido a que han existido eventos no deseados en los cuales el personal no supo actuar, por su ignorancia en las medidas de prevención sobre los riesgos ya que desconocían las medidas de control para evitar accidentes y enfermedades. Además había desconocimiento sobre el comité de seguridad e higiene, si acaso funciona y por otra parte también se desconocía de la unidad de protección civil interna.

Dentro de las encuestas presentadas al personal y respondidas por el mismo se saca la conclusión que no tiene ni idea de lo que es la seguridad de salud ocupacional y cabe resaltar que el 100% de los trabajadores no pudo mencionar algún control aparte de protección personal

Resultados:

Un 68% de las personas encuestadas tienen desconocimiento de las medidas de seguridad que deben seguir en caso ocurra una emergencia. Tienen desconocimiento total de los puntos de reunión y no existen tampoco, ni tienen alguna leyenda que los oriente.

El 99% de los alumnos a los cuales se les encuestaron tenían total desconocimiento de la existencia de algún simulacro en dicho colegio.

El 51% de los estudiantes no tenía conocimiento de que hacer en caso de una emergencia, no tenía conocimiento alguno de la razón de los simulacros

En casi todo el colegio estaban ubicados muchos extintores y los alumnos que estudiaban en dicha escuela un 90% tenían total desconocimiento de la ubicación de dichos extintores.

El 60 % de los estudiantes no tiene idea de cómo usar un extintor mientras que el otro 40% le falta mucha práctica.

El 64 % de los alumnos no se ha capacitado ni ha recibido ningún tipo de instrucción sobre protección civil o autoprotección.

La gran mayoría de los estudiantes cuestionan que no existe ningún tipo de comisión de higiene y seguridad.

El 89 % de los alumnos no conocen sobre quien es la persona encargada de la seguridad en el colegio.

El 100 % de los alumnos o estudiantes que fueron encuestados no sabe que existe la protección civil.

80% de los estudiantes afirman que jamás han visto ni conocen como se realiza un simulacro

Los estudiantes se sorprenden ya que la institución no cuenta con alarmas.

El 90 % de los estudiantes desconocen y totalmente para que sirve una brigada y para que se forman en una institución.

El 67 % de los estudiantes tiene desconocimiento total de qué hacer en caso ocurra un derrame de algún tipo de producto del laboratorio.

El 94 % de los estudiantes que llenaron la encuesta tiene total desconocimiento de como adquirir un equipo de protección en caso de emergencia

Roa, D. (2017), en su tesis titulada “Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción”

En esta tesis se busca implementar un sistema de gestión y establecer el grado de cumplimiento de la misma para que pueda haber una disminución de accidentabilidad y una mejor en la calidad de la construcción.

En la siguiente tesis implementa un plan de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo a la normativa vigente para la seguridad industrial.

Se realizaron auditorias cuando antes y después de implementar la gestión y hubo un proceso de cambio de un año para poder notar mejores o fallas en el sistema de gestión, al comparar el grado del cumplimiento en la primera y el segunda auditoria se llegó a la conclusión de que el plan de seguridad si redujo el índice de accidentabilidad ya que se dio

Un cumplimiento efectivo del 79.02% la segunda vez y la primera vez se llegó a un cumplimiento de 41%

Cuando se aplica un método de sistema de gestión con un instrumento que está diseñado para ser aplicado en muchas empresas de sector construcción, permiten algunos aspectos que esto pueda alcanzar niveles críticos de los cuales se puede y requiere investigaciones a más profundidad como las que se relacionan con algunas categorías que son de tipo de profesionales dado que se encuentran delante del SG- SST

Es importante resaltar que hay documentos que dejan en evidencia los escasos desempeños de sus SG-SST y que en su gran mayoría su déficit es por sus pocos recursos humanos competentes y la escases de recursos económicos que ha llegado incluso a utilizar provisionalmente la mano de obra

Gonzáles, N. (2013), en su tesis titulada “Diseño del sistema de gestión en seguridad ocupacional, bajo los lineamientos de la norma OHSAS 18001 para el proceso de la creación de cosméticos en la empresa WILCOS.A.S”

WILCOS S.A. es una empresa del país de Colombia que fue creada el 15 de mayo de 1985, su razón social principal es la de la comercialización y fabricación de productos para el cuidado de la piel (cosméticos), también para aseo tanto personal como del hogar y platicos y cuenta con la tecnología, mucho talento y la infraestructura necesaria para brindar la calidad del producto a precio justo.

Su problemática es reducir los riesgos a los que están expuestos sus trabajadores en la empresa debido al contacto con los químicos para el proceso de la fabricación de cosméticos

Utilizando la OHSAS 18001 se hizo un sistema de gestión que ayudó a disminuir los riesgos de exposición a los agentes químicos, se implementaron EPP y se hicieron procedimientos de trabajos y matrices IPERC para cada tarea

### 1.3. Teorías Relacionadas al Tema

#### 1.3.1. Marco conceptual

##### AST

Análisis de trabajo seguro

Orihuela, P, (2008) Formato donde se evalúan los trabajos con su debido peligro asociado, sus riesgos y sus medidas correctivas (p.105).

##### PETAR

OHSAS 18001. (1999), Procedimientos escritos para trabajos de alto riesgo

Se utiliza cuando el personal va ejecutar trabajos de alto riesgo para quedar conforme con que tenga todos sus EPP requeridos de dicho trabajo y cuente con la debida inducción y experiencia para realizarlos. (p. 24)

##### IPERC

OHSAS 18001. (1999), Identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Se verifica trabajo por trabajo para todo el proyecto, se evalúan los peligros, los riesgos y las medidas de control para poder verificar la dimensión del peligro, el porcentaje de incidencia y cuanto reduciría la medida de control de dicho trabajo. (p. 24)

##### PETS

OHSAS 18001. (1999), Procedimiento escrito para trabajo seguro

Es el permiso que debe firma la empresa que contrata y la subcontrata para poder ejecutar dichos trabajos en el área requerida con la debida precaución. (p. 26)

##### SCTR

Ley 29783, (2011), Seguro complementario para trabajos de riesgo

El SCTR es el seguro que lo cubre la aseguradora por una lesión que se ocasionó en disco trabajo desempeñando las labores encomendadas para la jefatura del empleador. (p. 27)

##### PLAN DE CONTINGENCIA

Ley 29783, (2011), Plan de emergencia en caso de algún accidente

Es el plan que debe cubrir específicamente las posibles emergencias que podrían ocurrir, asociadas a las actividades del proyecto y cuya prevención y atención será bajo la estricta responsabilidad del contratista de la obra. (p. 28)

## PELIGRO

Orihuela, P, (2008), Situación en la que existe la posibilidad, amenaza u ocasión de que ocurra una desgracia o un contratiempo. (p.110).

## RIESGO

Orihuela, P, (2008), El riesgo es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre. (p.110).

## CURSO DE INDUCCIÓN

OHSAS 18001. (1999), Es una pequeña charla que capacita al trabajador que recién está entrando a un ambiente de trabajo desconocido basado en el conocimiento del expositor que advierte sobre los posibles peligros y riesgos del área a trabajar. (p. 15)

## INSPECCIONES

OHSAS 18001. (1999), Examinar, investigar, revisar. Se trata de una exploración física que se realiza principalmente a través de la vista. (p. 18)

## CAPACITACIONES

OHSAS 18001. (1999), La capacitación consiste capacitar o educar al trabajador para que este esté preparado para dicho trabajo a ejecutar, esta capacitación debe hacerse siempre en campo para que el trabajador vea sus errores y los corrija. (p. 16)

## BRIGADA DE SEGURIDAD

Ley 29783, (2011), La brigada de emergencia que un grupo de trabajadores específicamente capacitados para cualquier tipo de accidentes pueda cubrir y auxiliar a la persona accidentada para que esta pueda ser socorrida a tiempo y evitar una desgracia. (p. 18)

## CHARLA DE 5 MIN

Ley 29783, (2011), Es una charla con sus propias palabras y con ejemplos propios de la experiencia vivida, en caso no haya experiencia es una pequeña inducción con palabras y ejemplos, incluso puede hacerse preguntas a los participantes para llamar más la atención de los trabajadores. (p. 18)

## CERTIFICADOS DE PERSONAL CALIFICADO

Ley 29783, (2011), Antecedentes históricos del trabajador haciendo dichos trabajos indicados en el documento y firmado por la empresa que consta que se realizaron en determinado tiempo. (p. 21)

## CERTIFICADO DE EQUIPOS

OHSAS 18001. (1999), Documento que consta que el equipo funciona y cumple los requerimientos mínimos de este para realizar el trabajo para el cual fue diseñada. (p. 20)

## SEÑALIZACIONES

Ley 29783, (2011), Es el conjunto de estímulos que pretenden condicionar, advertencias de cualquier tipo de peligros que pueden provocar un accidente, puede haber señales informativas de cualquier tipo que se utilizan para advertir a las personas sobre cualquier exposición al peligro o informar. (p. 21)

## EXTINTORES

Ley 29783, (2011), Recipiente metálico (bombona o cilindro de acero) de estímulos que pretenden condicionar, advertencias de cualquier tipo de peligros que pueden provocar un accidente, puede haber señales informativas de cualquier tipo. (p. 19)

## EPP

Ley 29783, (2011), Equipo de Protección Personal

Los EPP son todos aquellos accesorios personales que son creados para proteger a una persona durante su actividad. Estos equipos se emplean cuando la persona que la utiliza realiza un trabajo que puede causarle daño. (p. 25)

## ACCIDENTES

OHSAS 18001. (1999), Es un suceso repentino que puede causar un daño físico y material, puede ser leve, grave o mortal. (p. 30)

## INCIDENTES

OHSAS 18001. (1999), Es aquel suceso repentino que sucede. pero que no causa daño físico, ni material. (p. 29)

## GESTIÓN DE SEGURIDAD

OHSAS 18001. (1999), Es el crecimiento por etapas o lógico, que está basado en mejorar continuamente para poder anticipar, evaluar, reconocer y controlar cualquier tipo de riesgo que a la larga pueda causar algún daño a la seguridad y salud en el trabajo. (p. 28)

## SEGURO TREC

Norma G-050, (1983) Seguro contra terceros, es el seguro que cubre a las personas que no están implicados en la obra pero que de algún motivo son afectados por los trabajos realizados. (p. 12)

## PÓLIZA CAR

Norma G-050, (1983) Es el seguro que cubre los daños realizados a viviendas colindantes o estructuras cercanas afectadas por dicha demolición, (p. 12)

## COMPROMISO DE LA EMPRESA

Norma Legal DS005-2012TR, La empresa hace un acta de que se compromete a cumplir con las normas específicas de seguridad. (p, 3)

## MEDIDAS DE CONTROL

Norma Legal DS005-2012TR, Son las medidas correctivas que se toman para evitar cualquier tipo de accidente. (p, 3)

## PROMESA DEL TRABAJADOR

Norma Legal DS005-2012TR, Es el juramento que el trabajador hace antes de laborar para constatar que este cumplirá con todas las normas de seguridad y medidas de control que deben tomarse para cualquier tipo de trabajo. (p, 3)

## PELDAÑO DE ESCALERA

OHSAS 18001. (1999), Es el paso de una escalera donde la persona utiliza sus dos pies como dos puntos de apoyo. (p, 33)

## LARGUEROS

OHSAS 18001. (1999), Son donde se apoyan los peldaños de la escalera. (p, 33)

## NORMA OHSAS 18001

(British Standards Institution), 1999, Es un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que ayudan a la contribución del mejoramiento de las condiciones y factores que de una manera u otra pueden afectar la salud de cualquier empresa que se encuentre laborando bajo la misma empresa. (p, 2)

## DECLARACIÓN JURADA

Norma Legal DS005-2012TR, Es un juramento ante autoridades administrativas y judiciales, genera responsabilidad legal para el declarante que en este caso es la empresa. (p, 3)

## **OHSAS 18001**

La norma OHSAS 18001 en los cuales están establecidos los mínimos requisitos para mejorar las prácticas para el sistema de gestión de seguridad y salud del trabajo, de los cuales se utilizan para una organización minimice sus riesgos y tenga un mejor control para la SST de lo cual va a mejorar su desempeño de SST.

La metodología de la normativa OHSAS se basa en la conocida Planear- Hacer- Verificar- Actuar

A continuación la descripción:

- Planear: Se establecen los procesos y objetivos que se necesitan para la obtención de resultados en concordancia con la política de seguridad y salud ocupacional (SSO) de cuya organización.
- Hacer: implementación del proceso
- Verificar: se verifica monitoreando y midiendo los procesos, objetivos, requisitos legales y otro para reportar resultados.
- Actuar: Se toman acciones para el mejoramiento continuo del desempeño de la SSO

### Controles de prevención

En su planificación la norma tiene un principio para que las empresas que sigan la norma establezcan una jerarquía de controles. La empresa necesita identificar los riesgos de salud y seguridad ocupacional que existen para poder minimizarlos tomando las medidas de control dadas que se necesiten para determinados peligros.

Cuando se haya evaluado los riesgos y se haya considerado todos los controles, se debe poder aclarar y establecer si aquellos controles a tomar son adecuados para mejorar la

seguridad o se necesitan mejorar. Se resolverá si es necesario mejorar o implementar nuevos controles.

Si se necesitan controles nuevos o mejorarlos para su selección se debe en primer lugar el principio de la jerarquía de dichos controles para poder eliminar los riesgos en primera instancia siempre que lo permita de lo contrario solo se reducirá el riesgo. De igual manera se recordará que los equipos de protección personal se adoptarán como último recurso.

La jerarquía de los controles define como es importante aplicar los controles y podemos utilizar varios de ellos para poder eliminar o reducir el riesgo. Estos controles empiezan con los que tienen más importancia.

### **Eliminar**

Modificar un diseño para eliminar el peligro. Introducir los dispositivos mecánicos de elevación para eliminar el peligro de la manipulación manual.

### **Sustitución**

Sustituir el material menos peligroso o disminuir la energía del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Los controles de ingeniería**

Instalar sistemas de ventilación, protección de máquinas, enclavamientos, cerramientos de sonido, etc.

### **Señalización, advertencias y controles administrativos**

Las señales de seguridad, señalización de áreas peligrosas, señales foto luminiscentes, las marcas para los pasos de peatones, alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, sistemas de seguros de trabajo, el etiquetado de advertencia y permisos de trabajo.

### **Equipo de protección personal (PPE)**

Lentes de seguridad, protección para los oídos, protectores faciales, arneses de seguridad y cuerdas de seguridad, respiradores y guantes.

Aunque los tres primeros niveles son los más deseados, no son siempre posibles de implementar. En la aplicación de la jerarquía se deben tener en cuenta los costes relativos. Los beneficios de la reducción del riesgo y la fiabilidad de las opciones disponibles.

Aunque los tres primeros niveles son los más deseados, no son siempre posibles de implementar. En la aplicación de la jerarquía se deben tener en cuenta los costes relativos. Los beneficios de la reducción del riesgo y la fiabilidad de las opciones disponibles.

## OSHA

El papel de OSHA (Administración de seguridad y salud ocupacional) siempre es de asegurar la seguridad y la salud siempre que se cumpla y se establezca el cumplimiento de las normas, la instrucción, educación y alcance; en cualquier lugar o establecimientos de asociaciones; y siempre trata de mejorar continuamente los procesos de la seguridad y salud en el trabajo.

Su publicación fue en 1999, esto dio origen a una serie de normativas internacionales que están relacionadas con la seguridad y la salud del trabajo. Este tipo de normativas buscan que aplicando una gestión sistemática y muy bien estructurada aseguran a gran escala la mejora de la seguridad y la salud del trabajo.

La base de su elaboración está en las normas 8800 de la British Standard. De las cuales participaron para desarrollar esta norma muchas de las principales organizaciones que certifican en el mundo. Se abarcaron más de 15 países de América, Europa y Asia

Toman como base su elaboración las normas 8800 de la British Standard. Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.



*Figura 1: Requisitos OHSAS 18001*

*Fuente: ISEM*

El éxito depende del compromiso en todos los niveles especialmente en la alta Gerencia

Proceso de implementación:

Mejora continua:

\*Política

\*Planificación

\*Implementación y operación

\*Revisión del sistema

\*Verificación y Acción Correctiva

## **AMERICANO DE ESTÁNDARES NACIONALES INSTITUTE (ANSI)**

El Instituto Nacional Estadounidense de Estándares (ANSI) Es una organización de personas voluntarias cuyo trabajo es perfeccionar e innovar las normas de la seguridad en la protección (industria)

ANSI es un organismo que está conformado por ingenieros, contratistas y otros expertos en las edificaciones y muchas industrias relacionadas. Su organismo está basado en el amplio conocimiento y experiencia de cada uno de su integrantes para poder establecer normas para la pruebas de producto, y en las instalaciones de las aplicaciones y otras cosas más.

Normativa ANSI no son vinculables legalmente, pero de igual forma proporcionan una muy valiosa orientación y recursos para la obtención y mejora de métodos para ejercer la producción.

Normativa ANSI esta normativa también son adoptadas por la administración de la seguridad y salud, de cuyos reglamentos y normas sean aplicables por ley



Figura 2: Normas Internacionales y Normas Nacionales

Fuente: ISEM

Muchas normas OSHA se basan en las normas ANSI. En muchos casos, la norma OSHA obligatoria se basa en una versión antigua de una norma ANSI voluntaria

El ANSI forma parte de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) y de la comisión Electrotécnica Internacional (IEC)

El ANSI es la que se encarga de acreditar a las organizaciones encargadas que realizan las certificaciones en productos o personal, que establecen los estándares internaciones, estas acreditaciones están regidas por algunos programas que siguen un lineamiento de las directrices internacionales de acuerdo a la verificación gubernamental en conjunto con las revisiones de las validaciones.

La misión es la mejora de la compatibilidad mundial empresarial estadounidense, tanto como su calidad de vida en estados unidos, de las cuales se promueve y facilita las normas voluntarias de consenso y sistemas que evalúan la conformidad y protege su integridad.

## ESTUDIO DE TYE PEARSON

José, S. (1995) TYE Pearson, (entre los años 1974 y 1975) halló la relación que tienen los accidentes de tanto de gravedad como los leves y cualquier suceso peligroso. De tal manera que en el estudio de más de un millón de accidentes de la industria británica, se obtuvieron estas relaciones realmente significantes:

1 accidente con lesión muy grave o lesión fatal

3 accidentes leves, tomando en cuenta la ausencia de trabajo por lo menos 3 días.

50 lesiones que recibieron primeros auxilios.

80 accidentes que causaron daños a la propiedad.

400 incidentes que no tuvieron daños ni lesiones.

Con el estudio se demostró que existen muchísimos más incidentes que aquellos que causan daños a la propiedad o pérdidas materiales lo significa que antes de producirse un accidente este lleva dado muchos incidentes ya acumulados que hacen que el porcentaje de accidentabilidad aumente. Estos incidentes deben ser analizados para poder tomar acciones minimizando los riesgos, controlándolos y tomando las medidas de control pertinentes para evitar a futuro que se presenten posibles accidentes de los cuales incluye tener muchas pérdidas si no se controlan a tiempo.

Esto demuestra que se comete muchos errores al tratar de controlar los pocos sucesos que causan accidente ya que no se ve todo el panorama debido a que la razón de los accidentes son el sin número de incidentes que a la larga aumenta el índice de probabilidad de que ocurra un suceso repentino que cause daño como la gravedad de un accidente

Antes del estudio de TyE Pearson la pirámide la estudió Frank Bird en 1969 analiza más de 1.753.498 accidentes de 297 empresas estadounidenses, representativas de 21 tipos de establecimiento y 1,7 millones de empleados y más de 3.000 millones de horas de trabajo.

1 accidente fatal o grave se vinculaba a 10 accidentes leves, 30 accidentes con daños a la propiedad y 600 accidentes sin daño ni pérdidas visibles

Las pirámides de Frank Bird y Tye Pearson guardan cierta relación (Manuel Bestratén – Libro: “Seguridad en el trabajo”)

## RELACIÓN “ACCIDENTE GRAVE-OTRAS CONSECUENCIAS”

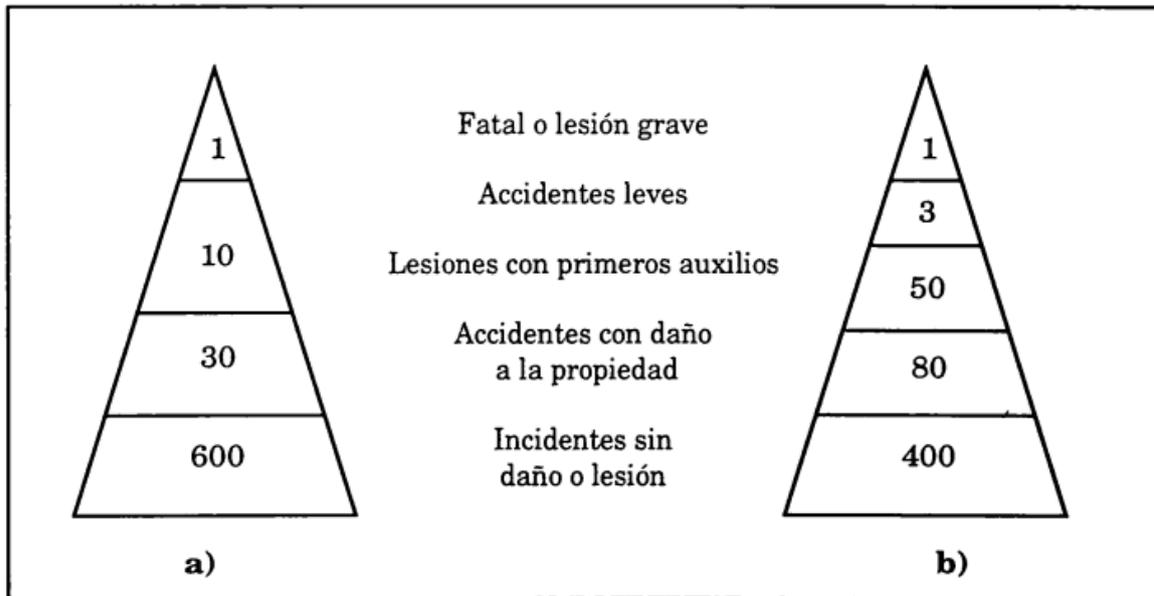


Figura 3: Relación entre pirámide de Frank Bird y TyE Pearson

Fuente: Manuel Bestratén

Ellos llegan a la conclusión de que los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales profesionales son originados por fallos en el sistema de gestión y no por fallos de los trabajadores. En las grandes empresas, se suele ver grandes carteles anunciando que han tenido en el último año 0 accidentes, pero... ¿cuántos incidentes han tenido?

Un incidente es un accidente en el que no ha habido daños personales. Partiendo de este hecho, tenemos que investigar si los incidentes ocurridos no han terminado en un accidente por el buen funcionamiento de nuestro sistema preventivo, o si esta vez la suerte está de nuestro lado.

Si hacemos las cosas como es debido, debiéramos tomar en cuenta cada incidente ocurrido, y hacer un pequeño informe. Esto puede parecer una pérdida de tiempo, pero se trata de estudiar:

La frecuencia con que ocurren incidentes similares.

Si un incidente ocurre muy a menudo, es cuestión de tiempo que cause víctimas, y por tanto hay que tratarlo como si fuera un accidente, y estudiar sus causas, y la forma de evitar que se repita.

El estudio de los incidentes ocurridos, nos da una idea del estado real en el que se encuentra el sistema preventivo de nuestra empresa, y es algo que vale la pena investigar con un poco de calma. (p. 147)

## **LEY 29783**

Ley 29783 modificada, (2016) Es la ley de seguridad y salud en el trabajo con aplicación en el Perú. Su objetivo principal fue promover la cultura de prevención de los riesgos laborales de todo el país. Para llegar a lograr esto, la ley debe contar con el deber de los empleadores de cuidar la prevención, así como un estado competente con la participación de los trabajadores y sus sindicatos, quienes continuamente tienen que dialogar para velar por la promoción, difusión y el cumplimiento de dicha normativa en la materia.

Según lo indica la ley y su decreto supremo

Cabe destacar que la fiscalización por parte del ministerio de trabajo y de su promoción y empleo. Es de mucha importancia porque dentro de las exigencias establece normas mínimas para prevenir cualquier tipo de riesgo laboral, esto hace que los trabajadores y empleadores utilicen niveles de protección tomando medidas de control de acuerdo a los tipos de trabajos dados por las actividades realizadas por la empresa de este modo mejora lo ya establecido en la norma.

La ley 29783 es aplicable para todos los sectores de servicios y económicos que son aplicables para cualquier empresa tanto privada como pública por igual. También por cuenta ajena a los trabajadores en todo el Perú ya que antes no se daba de igual forma para todas las empresas y esto dejaba una parte importante de la población vulnerable.

Esta ley está reglamentada por el decreto nº 005-2012-TR y su objetivo principal es la facilitación de la implementación de la gestión y el mantenimiento a nivel super efectivo de la protección a la salud y seguridad que ayuda a reducir costos en producción debido que no hay pérdidas materiales, ni de personal y esto incentiva que no haya una informalidad. (P. 2)

### **1.4. Justificación del estudio**

Se elige la siguiente investigación por la empresa MARITZA OBANDO CUBA no cuenta con sistema de gestión de seguridad y ha tenido muchos retrasos de obra por temas de accidentes, se quiere hacer una gestión de seguridad en la empresa para poder aplicarla y hacer una comparación de un antes y un después para evaluar las estadísticas y ver si la gestión cumple o no su objetivo que es reducir la accidentabilidad.

Esta tesis mediante la gestión de seguridad evaluará estadísticamente a la empresa y veremos si el impacto que causa en la empresa disminuye considerablemente la accidentabilidad y nos da una mayor rentabilidad y eficiencia.

#### **1.4.2. Justificación Técnica**

Existen ya Sistemas de Gestión de Seguridad con resultados favorables en cuanto a su reducción de accidentabilidad e incidencias presentadas en los trabajos de obras de interiores y acabados. Por lo cual este proyecto pretende llevar una propuesta en cuanto de la gestión de seguridad basándose en la norma

La ley de seguridad 29783 y el estudio de TYE Pearson

#### **1.4.3. Justificación Económica**

Este proyecto de implementación de la gestión permitirá el estudio del beneficio – costo en función de la influencia de la empresa en cuanto a la seguridad para no tener accidentabilidad que trae como consecuencia el retraso de obra, costo por accidente, tiempo y producción.

#### **1.4.4. Justificación Social**

Porque se capacita al personal sobre la prevención de riesgos en obra y se reduce el índice de peligros para evitar la accidentabilidad

### **1.5. Formulación del tema**

#### **1.5.1. Problema General**

¿La implementación del sistema Gestión de seguridad reducirá el índice de accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba?

## **1.5.2. Problemas específicos**

¿La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuirá los gastos en accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba?

La empresa Maritza Obando Cuba ha tenido gastos por accidentes muy frecuentemente, esto implica incidentes, gastos por personal que baja su rendimiento por accidentes, personal con descanso medico e incluso gastos por perdida de material.

¿La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuirá tiempos de paralización por accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba?

La empresa Maritza Obando Cuba ha tenido retrasos de obra por accidentes, por incidentes e incluso por perdida de material, ya que muchas veces se rompe por tener áreas desordenadas y esto provoca tropiezos o accidentes asociados a dicho peligro

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo Principal**

Determinar la reducción del índice de accidentabilidad por la implementación de la gestión de seguridad en la empresa Maritza Obando Cuba

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

Determinar de qué manera la implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los gastos por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba

Capacitar al personal con una buena cultura de prevención que haga que no tome malas decisiones al momento de hacer sus labores, que sepa bien cuáles son los peligros que enfrenta, cuáles son los riesgos que corre y las medidas de control que se deben tomar junto con un procedimiento de trabajo y la empresa no tenga gastos por accidentes

Determinar de qué manera la implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye tiempos de paralizaciones de proyecto por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba

Capacitar al personal para que sepa que el tiempo es oro, pero a su vez su vida también y que vea sus errores mostrados por el PDR y que logre corregirlos identificando los tipos de peligros y riesgos que corre no solo él, sino también el personal que trabaja con él y así la empresa no tenga retrasos por accidentes en la obra

## **1.7. Hipótesis**

### **1.7.1. Hipótesis General**

La implementación del sistema Gestión de seguridad reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba

### **1.7.2. Hipótesis Específica**

La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los gastos por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba

La aplicación de una gestión de seguridad disminuirá los gastos de la empresa Maritza Obando Cuba porque los trabajadores estarán mejor capacitados en seguridad y no cometerán accidentes que implique gastos en la obra de ningún tipo y estos llevarán un procedimiento de trabajo que esté acorde con la seguridad que requiere la gestión de seguridad

La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los tiempos de paralizaciones por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba

La gestión utilizará los requisitos que requiere un trabajador para poder laborar reduciendo peligros, eliminando riesgos y tomando las medidas de control adecuadas, esto hará que el personal no retrase la obra por accidentes

## **II MÉTODO**

## **2.1. Método de investigación**

Cuantitativo:

Oscar C. (2016) Procedimientos basados en medición siendo posible realizar experimentos y tener explicaciones a partir de hipótesis. Los resultados se basan en estadísticas. (P. 4)

## **2.2. Diseño de investigación**

Experimental:

Oscar C. (2016) En esta investigación el autor manipula las variables.

Es un experimento en donde el investigador manipula una variable y controla aleatoriamente el resto de variables

Es importante resaltar que las variables se prueban y se miden. (P. 5)

## **2.3. Tipo de investigación**

De acuerdo al fin:

Aplicativo:

Murillo. (2008) Se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos

El uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad. (P. 5)

## **2.4. Nivel de investigación**

Descriptivo:

Murillo. (2008) La investigación descriptiva se basa en la predicción e identificación de las relaciones que existe entre dos o más variables. Se recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría. (P. 9)

## **2.5. Marco teórico**

Gestión de seguridad y salud en el trabajo:

José, S. (1995) TYE Pearson (1974) Sostiene que los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales se debe a un fallo en el sistema de gestión y no en un fallo de los trabajadores, además indica que para evitar los accidentes se debe atacar la base de la pirámide que son los incidentes y si se controlan los incidentes la probabilidad de accidentes será mínima.

Frank Bird (1969) se basó en un análisis de 1753498 accidentes notificados por 297 organizaciones en los Estados Unidos de América, el cual sostiene que el estudio le arrojó los siguientes resultados: Por cada 1 accidente con lesión grave o seria se producen 10 accidentes con lesiones leves, 30 accidentes con daños a la propiedad y 600 incidentes (cuasi accidentes) sin daños, ni perdidas visibles.

TYE Pearson (1974) Se basó en 1 millón de accidentes en la industria británica el cual sostiene que por cada accidente mortal o lesión grave se producen 3 accidentes leves con ausencia del trabajo del al menos 3 días, 50 lesiones que requieren primeros auxiliaos, 80 accidentes con daño a la propiedad y 400 incidentes sin daño ni lesiones (P.146)

### **2.5.1. Gestión de seguridad y salud en el trabajo:**

De acuerdo a la ley 29783 y el DS005-2012TR para que exista una gestión deben existir 6 documentos indispensables e irremplazables:

#### **2.5.1.1. Política de seguridad**

El compromiso de cumplir con todos los requisitos legales que se aplican y que están relacionados con los peligros para la seguridad y la salud de los empleados. (*OHSAS 18001*)

ANEXO 3

#### **2.5.1.2. Reglamento interno**

Es un instrumento de gestión que contribuye con la prevención, en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y promueve la instauración de una cultura de prevención de riesgos laborales (*OHS*

*AS 18001*)

ANEXO 4

#### 2.5.1.3. Matriz (IPERC)

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. Una matriz de este tipo es una herramienta de gestión que permite identificar peligros y evaluar los riesgos asociados a los procesos de cualquier organización. (*OHSAS 18001*)

### ANEXO 5

#### 2.5.1.4. Plano de evacuación

Plan de Evacuación. Consiste en definir el procedimiento y las rutas de evacuación para que las personas protejan subidas mediante el desplazamiento realizado hasta lugares de menor riesgo (*OHSAS 18001*)

### ANEXO 6

#### 2.5.1.5. Planificación preventiva

Consiste en planificar las actividades preventivas necesarias en la empresa en función del resultado de informe de evaluación de riesgos. (*OHSAS 18001*)

### ANEXO 7

#### 2.5.1.6. Programa Anual de seguridad

Es el plan de seguridad que se elabora para cumplir con la ley de seguridad y salud en el trabajo y se debe renovar cada año. (*OHSAS 18001*)

### ANEXO 8

## 2.6. Matriz de Consistencia

### ANEXO 1

## 2.7. Matriz de Operacionalidad

### ANEXO 2

## 2.8. Población y muestra

### 2.8.1. Población

De acuerdo a (Jacqueline, 2010), indica que la población “es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado”.

Por tanto, mi población corresponde a las 14 tareas a evaluar en el proyecto de obra de interiores y acabados

### 2.8.2. Muestra

Según (Lopez, 2004), indica que la muestra “es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación”.

Por tanto se toma como muestra las 14 tareas que se realizan en el proyecto de obra de interiores y acabados

### 2.8.3. Aspectos éticos

En cuanto a las consideraciones éticas que serán tomadas en el presente proyecto de investigación son

No obviará información acerca de los precedentes presentados e información recopilada

## 2.9. Cronograma de Ejecución del Proyecto de Investigación

Actividades	1° sem	2° sem	3° sem	4° sem	5° sem	6° sem	7° sem	8° sem	9° sem	10° sem	11° sem	12° sem	13° sem	14° sem	15° sem	16° sem
1. Reunión de coordinación	■							■					■			
2. Asignación del esquema de proyecto de investigación	■															
3. Asignación de los temas de investigación	■	■														
4. Pautas para la búsqueda de información	■	■														
5. Planteamiento del problema y fundamentación teórica		■														
6. Justificación, Hipótesis y Objetivos de la investigación			■													
7. Diseño, Tipo y nivel de investigación				■												
8. Variables, operacionalización					■											
9. Presenta el diseño Metodológico						■										
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N°1 Presentación del primer avance							■									
11. Población y muestra								■	■							
12. Técnicas e instrumento de obtención de datos, métodos de análisis y aspectos Administrativos. Designación del jurado: Un metodólogo y dos especialistas										■	■					
13. Presenta el proyecto de investigación para su revisión y aprobación												■				
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 2 Sustentación del proyecto de Investigación													■	■	■	■

Figura 4: Cronograma de ejecución de Proyecto

Fuente: Elaboración propia

Actividades	1° sem	2° sem	3° sem	4° sem	5° sem	6° sem	7° sem	8° sem	9° sem	10° sem	11° sem	12° sem	13° sem	14° sem	15° sem	16° sem
1. Reunión de coordinación																
2. Propuesta de ficha de evaluación y recolección de datos. Confiabilidad y Validez del instrumento de medición.																
4. Pautas para la búsqueda de información																
4. Recolección de datos																
5. Monitoreo de estadísticas																
6. Resultados de la investigación																
7. Comparación de datos recolectados en la investigación con tesis pasadas																
8. Conclusiones de la investigación																
9. Presentar el proyecto de investigación con sus conclusiones y resultados para su revisión y aprobación																
<b>EXPOSICIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b> Sustentación del proyecto de investigación																

*Figura 5: Cronograma de ejecución de Proyecto*

*Fuente: Elaboración propia*

### **III RESULTADOS**

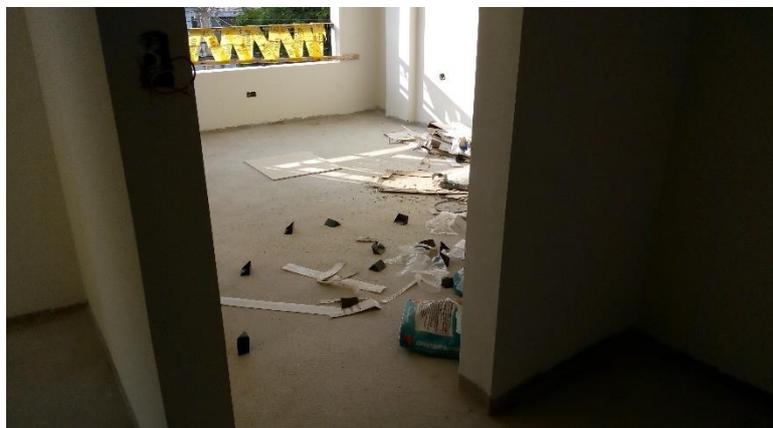


Se realizó una investigación de la forma como laboran dichos trabajadores en la empresa MARITZA OBANDO CUBA de la obra Av. Higuiereta 540, Santiago de Surco

Por la forma como trabajaban y por las respuestas que tenían al preguntarle sobre los elementos de seguridad que se deben usar para poder hacer dichos trabajos es que se llegó a la conclusión de que su cultura de prevención es mínima y en la mayoría de casos muy deficiente y no solo por parte de los trabajadores sino también del staff, en la investigación se muestran algunas fotos de cómo es su procedimiento de trabajo improvisado y muy riesgoso

### 3.2. Diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo (SST)

Evidencia de lo mal que se viene trabajando



*Figura 7: Áreas desordenadas de la obra*

*Fuente: Elaboración propia*

Áreas desordenadas 3er piso



*Figura 8: Actos inseguros*

*Fuente: Elaboración propia*

Sin puntos de anclaje, sin arnés, sin línea de vida, sin barbiquejo



*Figura 9: Actos inseguros*

*Fuente: Elaboración propia*

Sin casco, uso de escalera no permitida, sin barbiquejo, sin arnés, líneas de vida, puntos de anclaje, sin bisagras, sin guantes



*Figura 10: Actos inseguros*

*Fuente: Elaboración propia*



*Figura 11: Actos inseguros*

*Fuente: Elaboración propia*

Sin casco, Sin ropa de trabajo, sin guantes, sin barbiquejo, peligro de caída de objetos, falta de zapatos de seguridad, falta de adecuada ropa de trabajo

Además no se encontró registro de formamos de ningún tipo, no se encontró ningún tipo de documento, factible para un sistema de gestión de seguridad.

Diagnóstico de SST
Trabajos en caliente sin ningún tipo de protección
Trabajos en altura solo utilizando arnés y línea de vida
Trabajos de pintura solo utilizando arnés, línea de vida, escaleras en mal estado y andamios
No se encontró ningún registro o evidencia de estadísticas de incidentes o accidentes

Trabajos eléctricos sin ningún tipo de medida preventiva
Se encontró que el personal no utiliza ningún tipo de EPP
El personal tenía conocimiento deficiente en la cultura de prevención
No se contaba con un plan de seguridad
No se contaba con una matriz de riesgos
No se contaba con una política de seguridad
No contaban con un reglamento interno de seguridad
No contaban con planificación de actividades preventivas
No contaban con el mapa de riesgo
No contaban con un plan de emergencia
No contaban con una brigada de emergencia
No habían formatos de: ATS, PETAR, INSPECCIONES, INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES, REGISTROS DE ENTREGA DE EPP, INDUCCIÓN.

### 3.3. I.A. de la obra en la Avenida higuera #540 (antes)

El cálculo del índice de accidentabilidad se calculó según OHSAS 18001 con la fórmula:

$$I.A. = (N\# \text{ de accidentes en el mes} \times 10^6) / N\# \text{ de horas trabajadas en el mes} \dots\dots\dots(1)$$

El índice de accidentabilidad se calcula mediante esta fórmula, pero si no hay accidentes no se puede comparar con el índice de incidencia con el de accidentabilidad así que se utiliza el estudio de TYE Pearson para poder hacer una comparación del índice de incidencia en función del índice de accidentes y así poder ver la disminución de accidentabilidad.

MES DE ENERO DEL 2018

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE	ACCIDENTE FATAL	INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		
Ciudad: <u>Lima</u>		Departamento: <u>Lima</u>		Fecha y hora de la investigación: <u>19 01 18</u>		RUC: <u>MANIPAGUANO CUBA 10037720316</u>		
DATOS DEL TRABAJADOR	1. Apellidos y nombres: <u>CARAUCA BARROEN JUAN</u>			2. Número de identidad: <u>71753121</u>		3. Sexo: <u>M</u>		
	5. Fecha de ingreso de inicio de labores: <u>19 enero 2018</u>			6. Cargo actual: <u>Opera Gasfiteo</u>		4. Fecha de nacimiento: <u>20-07-1993</u>		
	6. Tipo de vinculación: <u>Planta</u> <input checked="" type="checkbox"/>			7. Experiencia en el cargo actual: <u>4 años</u>		8. Si es otro cual: <u></u>		
	10. Oficio que desempeñaba al momento del accidente: <u>Gasfiteo</u>				11. Dirección: <u>Jr Los Riscos # 318</u>			
	12. Teléfono / celular: <u>957305746</u>				13. Firmado: <input checked="" type="checkbox"/>			
	14. Fecha del accidente: <u>19-01-18</u>		15. Hora de accidente: <u>11:30 am</u>		16. Día de la semana: <u>VIERNES</u>		17. Muerto: <input type="checkbox"/>	
	18. Labor ejecutada al momento del accidente: <u>Desbarbando tubería</u>				19. Labor habitual: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO			
	21. Parte del cuerpo afectada: <u>Dedo de la mano</u>		22. Incapacitado: <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		23. Días de incapacidad: <u>NO</u>		24. Accidentes similares antes. Describe: <u>SI, CHANCADURA DE DEDO</u>	
	25. Descripción (Lugar de accidente, ¿qué pasó?, ¿cómo pasó?, ¿cuándo pasó?, ¿por qué pasó?, etc): <u>Cuando me disponía a desbarbar tubería me distraje a</u> <u>momento de usar la cinta y el cable, lo que ocasionó</u> <u>el me balancee al dedo con la cinta y me provocó</u> <u>un hematoma con sangrado el me incapacito para</u> <u>podría seguir usando el cable y tuve un retardo de</u> <u>una hora y después me reincorporé.</u>							
	26. Personas donde presentarse el accidente: Nombre y Apellido: <u>Oscar Huanchin Mallco</u>				Cargo: <u>Auxiliar</u>			
27. Registro fotográfico (Fotos, Esquemas, dibujos, etc)								



Figura 12: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Accidente con comba en el mes de enero, chancadura de dedo meñique con sangrado y levantamiento de uña

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE		INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
ACCIDENTE FATAL		Departamento		RUC		LUNETA OFICINA CUBA	
Ciudad		Fecha y hora de la investigación		RUC		10092230796	
1. Apellidos y nombres		2. Número de identidad		3. Género		4. Fecha de nacimiento	
Mamani Gutierrez Jesús Alberto		45454901		X		16/12/88	
5. Fecha de ingreso de inicio de labores		6. Cargo actual		7. Experiencia en el cargo actual			
		Pintor		15 años			
8. Tipo de vinculación		9. Prestación de servicios		Otro			
Planta		X					
9. Si es otro cual							
10. Oficina que desempeñaba al momento del accidente		11. Dirección		12. Teléfono / celular		13. Jornada	
Colocación de Empeste		Me F4 Lote 12 Boca Nueva Cabo		9589 98102		X X	
14. Fecha del accidente		15. Hora de accidente		16. Día de la semana		17. Muerte	
27-01-2018		11:03am		Sábado		X	
18. Labor ejecutada al momento del accidente		19. Labor habitual		20. Labor habitual		X NO	
Pintor (uso de temple)							
21. Parte del cuerpo afectado		22. Incapacitado		23. Día de incapacidad		24. Accidentes similares antes, Describa	
Palma de la mano		X					
25. Descripción (lugar de accidente, ¿qué posición se encontraba usted?, ¿por qué pasó?, etc)							
al momento de colocar temple y poner la mezcla de espátula a la mano como la espátula está en contacto con la pared, esta va adquiriendo filo, lo que hace que la persona que aplica el temple se corte como en este caso, esto se debe a que no se utilizan guantes y ocurren accidentes de este tipo							
26. Personas donde presenciaron el accidente							
Nombre y Apellido				Cargo			
Fernando D. Archibugi Aguirre				Supervisor de Jornada			
27. Registro fotográfico (Fotos, Esquemas, dibujos, etc)							
							

Figura 13: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Accidente con espátula de temple en el mes de Enero, corte en palma de la mano

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

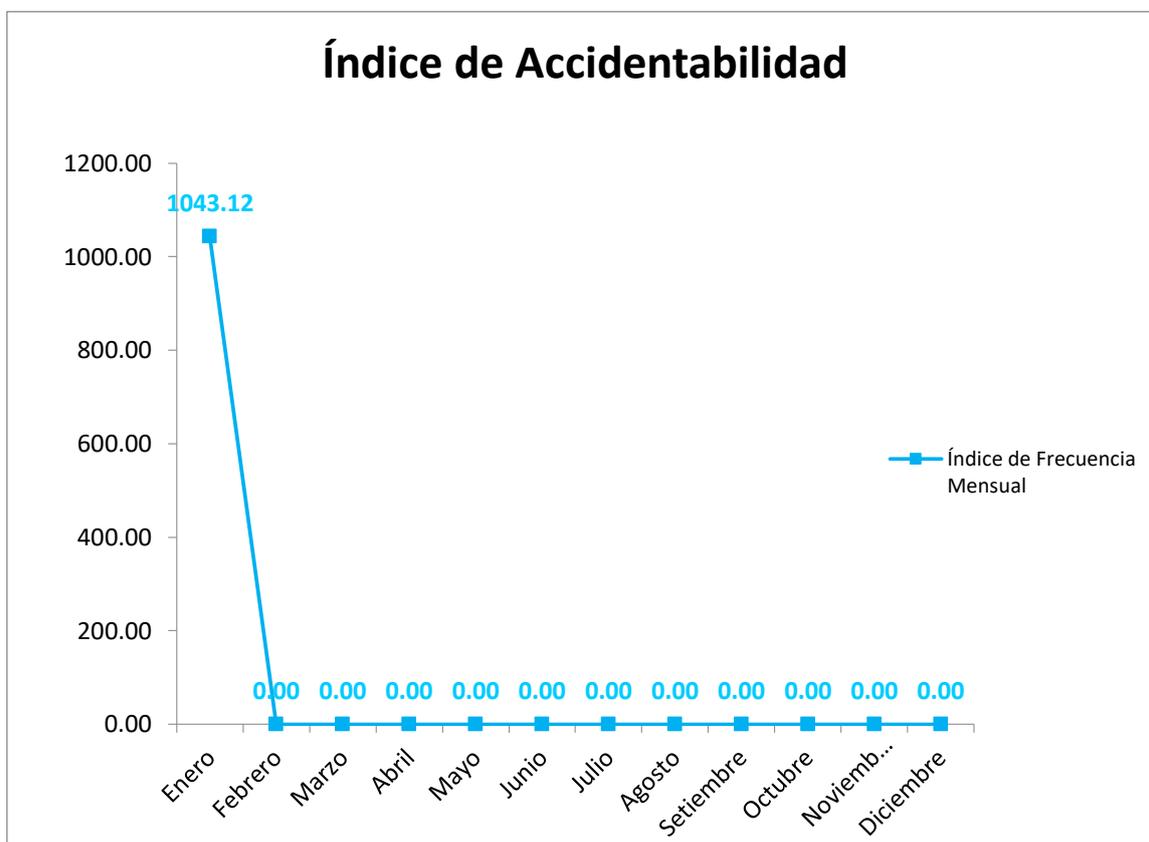
INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE ACCIDENTE FATAL		INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL RUC	
Ciudad		Departamento		Fecha y hora de la investigación		MATRIZ DORALCOCHA 1005730986	
1. Apellidos y nombres		2. Número de identidad		3. Género		4. Fecha de nacimiento	
JARA JARA EDUAR		15846426		X		30 01 19	
5. Fecha de ingreso de inicio de labores		6. Cargo actual		7. Experiencia en el cargo actual			
15 enero 2018		ELECTRICISTA		20 AÑOS.			
8. Tipo de vinculación		9. Si es otro cual		10. Oficina que desempeñaba al momento del accidente		11. Dirección	
Planta <input checked="" type="checkbox"/>				ELECTRICISTA.		M3 B LTES. PUENTE PIEDRA.	
12. Prestación de servicios		13. Otros		14. Fecha del accidente		15. Hora de accidente	
				30-01-18		03:00 pm	
16. Dirección		17. Teléfono / celular		18. Día de la semana		19. Muerte	
914211252				Martes		X	
19. Labor ejecutada al momento del accidente		20. Labor habitual		21. Parte del cuerpo afectada		22. Incapacitado	
INST. DE TOMACORRIENTES.		X		DE DEDOS DE LA MANO DERECHA		X	
23. Descripción (Lugar de accidente, ¿quién pasó?, ¿cómo pasó?, ¿cuándo pasó?, ¿por qué pasó?, etc)		24. Accidentes similares antes, Descripción		25. Personas donde presentaron el accidente		26. Registro fotográfico (Fotos, Equipos, dibujos, etc)	
EN EL MOMENTO DE INSTALAR TOMACORRIENTES SE HACE PELADO DE CABLES CON CUTTER Y MUCHAS VECES SE HACE PRESIÓN PARA DESCUBRIR EL CABLE Y AL ESTABLERSE LA SICCILIA DEL DEDOSO UNA LACERACIÓN EN ANILLOS, DEDOS DE LA MANO, PRECISANDOME UNA DEFICIENCIA DE TRABAJO NOTABLE.		LACERACIONES POR USO DE CUTTER		WILLIAM JAVIER NARANJO CUAZ.		ELECTRICISTA.	
27. Registro fotográfico (Fotos, Equipos, dibujos, etc)							

Figura 14: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Corte de dedos índices por pelar cable para hacer conexiones eléctricas en el mes de Enero

Muestra un índice de 1044 accidentes por 1000000 horas trabajadas, para un total de: 2876 horas de trabajo regular, el cual explica labores con accidentes a la fecha con 15 trabajadores entre operarios y staff, laborando en el presente mes



*Figura 15: Índice de accidentes de Enero*

*Fuente: Elaboración propia*

Se perdió 4 horas en un total de 15 trabajadores en Enero y de acuerdo al cuadro de precios del trabajador el Pintor gana 80 diarios, el electricista gana 100 diarios y el gasfitero gana 100 diarios, significa que en una hora del pintor la empresa pierde 10 soles, el gasfitero 12.5 y el electricista 12.5. En el mes de Enero se perdieron 49 soles por accidentes ocurridos.

MES DE FEBRERO DEL 2018

**FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE	INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
		ACCIDENTE FATAL		RUC	
Ciudad	Lima	Departamento	Sima	10083730986	
1. Apellidos y nombres		2. Número de identidad		3. Género	4. Fecha de nacimiento
Ocaña Valentin Carlos Miguel		45419939		X	04/11/1988
5. Fecha de ingreso de inicio de labores		6. Cargo actual		7. Experiencia en el cargo actual	
		Pintor		1 año	
8. Tipo de vinculación		Planilla	Prestación de servicios		Otro
9. Si es otro cual		X			
10. Oficio que desempeñaba al momento del accidente		lijado de pared (Pintura)			
11. Dirección		12. Teléfono / celular		13. Jornada	
M2 E11 lote 27 Boca-negra/Cajal		969491315		X X N	
14. Fecha del accidente	15. Hora de accidente	16. Día de la semana		17. muerte	18. Fecha de muerte
12-02-2018	11:15am	Lunes		X	
19. Labor ejecutada al momento del accidente		lijado de pared (Pintura)		20. Labor habitual	
				X NO	
21. Parte del cuerpo afectada		22. Incapacitado	23. Días de incapacidad		24. Accidentes similares antes. Describe
Dedos de manos		X			Por un corte cuando hay ausencia de Guantes.
25. Descripción (Lugar de accidente, ¿quién pasó?, ¿cómo pasó?, ¿cuándo pasó?, ¿por qué pasó?, etc)					
Al momento de utilizar la lija de pared de 150 se sufre de un desgaste de lija que ocasiona una herida en mi mano que me produjo una ampolla y al querer lavar con mi lavar esta me produjo un sangrado leve que dificultó el lijado de pared provocando un día de productividad de un promedio de 1 hora de retrojo					
26. Personas donde presenciaron el accidente					
Nombre y Apellidos			Cargo		
Juan Carlos Mosquera Huanar			Carpintero		
27. Registro Fotográfico (Fotos, Esquemas, dibujos, etc)					
					

Figura 16: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Corte en dedo meñique por manipulación de lija para pared en el mes de Febrero

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

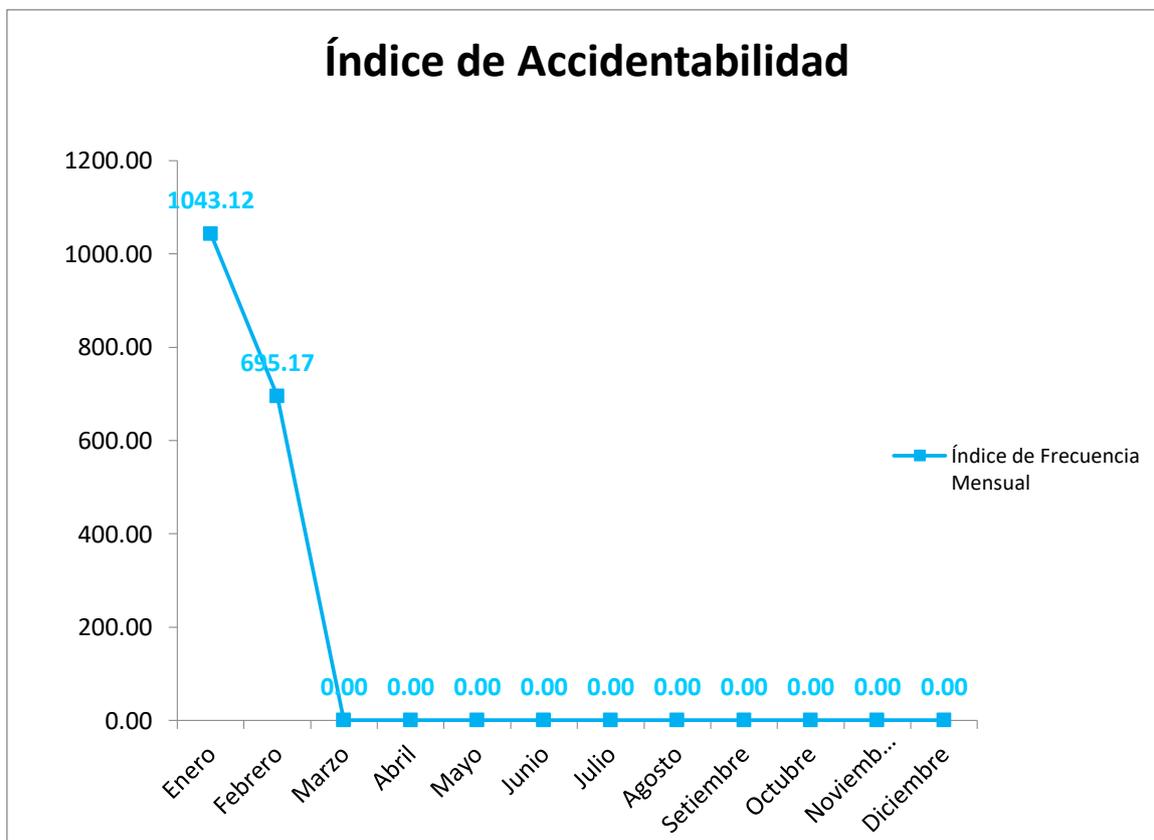
INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE		INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
ACCIDENTE FATAL						MADRIDA S/ANCO S/CA	
Ciudad	LIMA	Departamento	LIMA	Fecha y hora de la investigación	13 02 18		
1. Apellidos y nombres		2. Número de identidad		3. Género	4. Fecha de nacimiento		
NARVAEZ CRUZ WILLIAM JAVIER		44555940		<input checked="" type="checkbox"/>	22/07/87		
5. Fecha de ingreso de inicio de labores		6. Cargo actual		7. Experiencia en el cargo actual			
15 enero 2018		ELECTRICISTA		CINCO AÑOS			
8. Tipo de vinculación		Planilla	Prestación de servicios	Otro			
9. Si es otro cual		TRATO DIRECTO CON EL DUEÑO DE LA EMPRESA					
10. Oficio que desempeñaba al momento del accidente							
11. Dirección				12. Teléfono / celular		13. Jornada	
AV HIGUERETA 540 SURLO				940741869		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> "	
14. Fecha del accidente	15. Hora de accidente	16. Día de la semana		17. muerte	18. Fecha de muerte		
13-02-18	04:20 pm	MARTES		<input checked="" type="checkbox"/>			
19. Labor ejecutada al momento del accidente				20. Labor habitual		<input checked="" type="checkbox"/> NO	
INSTALACION DE TOMA LORRIEVE							
21. Parte del cuerpo afectado		22. Incapacitado	23. Días de incapacidad		24. Accidentes similares antes. Describa		
DEDOS DE MANO		<input checked="" type="checkbox"/>	-		LACERACIONES POR USO DE CÚTER		
25. Descripción (Lugar de accidente, ¿cuál pasó? ¿cómo pasó? ¿cuándo pasó? ¿por qué pasó?, etc)							
EN EL MOMENTO DE INSTALAR LOS TOMA LORRIEVE E INTERRUPTORES MUY A MENUDO SE SUFRE DE LACERACIONES EN LOS DEDOS POR EL USO DE CÚTER. EN ESTA OCASION TUVE UN CORTE EN EL DEDO INDICE. EL SINIESTRO ME HIZO PERDER 20 MIN DE TRABAJO							
26. Personas donde presenciaron el accidente							
Nombre y Apellidos				Cargo			
EDUAR JARA JARA				ELECTRICISTA			
27. Registro Fotográfico (Fotos, Esquemas, dibujos, etc)							
							

Figura 17: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Corte de dedo índice por manipulación de cúter para hacer conexionado eléctrico en el mes de Febrero

Muestra un índice de 696 accidentes por 1000000 horas trabajadas, para un total de: 2877 horas de trabajo regular, el cual explica labores con accidentes a la fecha con 15 trabajadores entre operarios y staff, laborando en el presente mes



*Figura 18: Índice de accidentes de Febrero*

*Fuente: Elaboración propia*

Se perdió 3 horas en un total de 15 trabajadores en Febrero y de acuerdo al cuadro de precios del trabajador los pintores ganan 80 diarios y el gasfitero gana 100 diarios. Significa que en una hora que pierde un trabajador a la empresa le cuesta 12.5 soles. En el mes de Febrero se perdieron 37 soles por accidentes ocurridos.

MES DE MARZO DEL 2018

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE	ACCIDENTE FATAL	INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL		
Cuidad: <u>Lima</u>		Departamento: <u>Lima</u>		RUC: <u>10037935986</u>		MUNICIPA O HAYO O SA: <u>03 03 89</u>		
DATOS DEL TRABAJADOR	1. Apellidos y nombres: <u>Hendao Obregon Juan Luis</u>		2. Número de identidad: <u>15745450</u>		3. Género: <u>X</u>		4. Fecha de nacimiento: <u>24/11/75</u>	
	5. Fecha de ingreso de inicio de labores: <u>02-02-2018</u>		6. Cargo actual: <u>vidriero</u>		7. Experiencia en el cargo actual: <u>2 años</u>			
	8. Tipo de contratación: <u>Planta</u>		<input checked="" type="checkbox"/> <u>X</u>		Prestación de servicios:		Otro:	
	9. Si es otro cual:							
	10. Oficina que desempeñaba al momento del accidente: <u>VIDRIERO</u>							
	11. Dirección: <u>SANTA ROSA 19 AVENIDA</u>				12. Teléfono / celular: <u>98279300</u>		13. Email:	
	14. Fecha del accidente: <u>03-03-18</u>		15. Hora de accidente: <u>11:15 am</u>		16. Día de la semana: <u>Sábado</u>		17. muerte: <input checked="" type="checkbox"/> <u>X</u>	
	18. Labor ejecutada al momento del accidente: <u>Traslado de vidrio</u>				25. Labor habitual: <input checked="" type="checkbox"/> <u>X</u>		26. Accidentes similares antes: <u>NO</u>	
	21. Parte del cuerpo afectada: <u>MANO</u>		22. Incapacitado: <input checked="" type="checkbox"/> <u>X</u>		23. Días de incapacidad: <u>2 días</u>		24. Accidentes similares antes: <u>NO</u>	
	29. Descripción (lugar de accidente, cómo pasó, cómo pasó, ¿cuando pasó?, por qué pasó?, etc): <u>al momento de cargar el material costante para la instalación del vidrio hubo un pequeño tropiezo que hizo que perdiera el equilibrio y se dio la caída al vidrio lo que causó una laceración en la palma de la mano por lo que ha incapacidad 2 días</u>							
26. Personas donde presenciar al accidente: Nombre y Apellido: <u>Julio Cesar Olayueca Gamallo</u> Cargo: <u>Vidriero</u>								
27. Registro fotográfico (fotos, esquemas, dibujos, etc):								




Figura 19: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Laceración de mano por manipulación de vidrio de ventana sin guantes de nitrilo. En el mes de Marzo

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO

INVESTIGACIÓN		ACCIDENTE GRAVE		INFORMACIÓN DE LA EMPRESA		NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
ACCIDENTE FATAL						MADITZA SPANCO CUBA	
Ciudad		Departamento		Fecha y hora de la investigación		RUC	
1. Apellidos y nombres		2. Número de identidad		3. Género		4. Fecha de nacimiento	
Meléndez Nouano Joe		70207258		M		15-11-1989	
5. Fecha de ingreso de inicio de labores		6. Cargo actual		7. Experiencia en el cargo actual			
25-01-2018		Operario		3 años			
8. Tipo de vinculación		9. Si es otro cual		Prestación de servicios		Otro	
Planta							
10. Oficio que desempeñaba al momento del accidente		11. Dirección		12. Teléfono / celular		13. Jornada	
Picado de pared (Técnico Gasfitero)		ME-F.Lt. 21 Baniós. V.ÉS		92472449		D <input checked="" type="checkbox"/> Y <input checked="" type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>	
14. Fecha del accidente		15. Hora de accidente		16. Día de la semana		17. muerte	
07-03-18		10:42 am		Sábado		SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	
18. Labor ejecutada al momento del accidente		19. Parte del cuerpo afectada		20. Labor habitual		21. Accidentes similares antes, Describa	
Picado de pared		Cabeza		X NO		NO	
22. Incapacitado		23. Días de incapacidad		24. Accidentes similares antes, Describa			
SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>		3 días					
25. Descripción (Lugar de accidente, ¿qué pasó?, ¿cómo pasó?, ¿cuándo pasó?, ¿por qué pasó?, etc.)							
Me dispuse a picar la pared para parchar tuberías habiendo un trabajador picando Encima del Andamio que estaba Sobre mi y un pedreg de desmonte me cayó en la Cabeza							
26. Personas donde presenciaron el accidente							
Nombre y Apellidos				Cargo			
Joe Meléndez Nouano				Gasfitero			
Gustavo Habana Anciniega				Gasfitero			
27. Registro Fotográfico (Fotos, Esquemas, dibujos, etc)							
							

Figura 20: investigación de accidentes

Fuente: Elaboración propia

Laceración en la cabeza por caída de escombros debajo de andamio mes de Marzo, personal sin protección de cabeza (casco)

Muestra un índice de 967 accidentes por 1000000 horas trabajadas, para un total de: 2070 horas de trabajo regular, el cual explica labores con accidentes a la fecha con 11 trabajadores entre operarios y staff, laborando en el presente mes

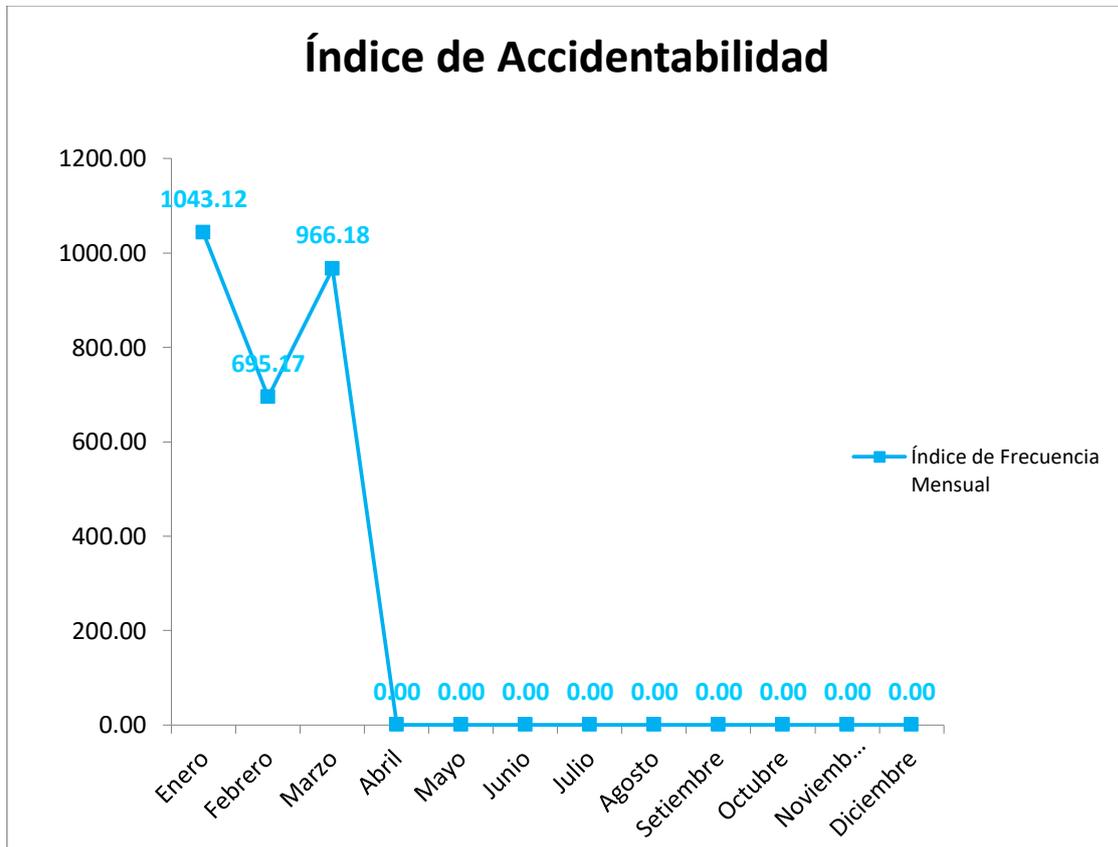


Figura 21: Índice de accidentes Marzo

Fuente: Elaboración propia

Se perdió 42 horas en un total de 11 trabajadores en Marzo y de acuerdo al cuadro de precios del trabajador el vidriero gana 100 diarios y el gasfitero gana 100 diarios. Significa que en una hora que pierde un trabajador a la empresa le cuesta 12.5 soles. En el mes de Marzo se perdieron 525 soles por accidentes ocurridos.

Diagnóstico de SST	LO QUE SE IMPLEMENTÓ	LEY Y NORMA LEGAL
Trabajos en caliente sin ningún tipo de protección	Se implementaron EPP, EPP para trabajos en caliente, PETAR, ATS, Personal capacitado, protección para personas expuestas	de acuerdo a la ley DS 005-2012 TR y a la norma G-050
trabajos en altura solo utilizando arnés y línea de vida	Se implementaron EPP, EPP para trabajos altura, PETAR, ATS, Personal capacitado, protección para personas expuestas, puntos de anclaje	de acuerdo a la ley DS 005-2012 TR y a la norma G-050
trabajos de pintura solo utilizando arnés, línea de vida, escaleras en mal estado y andamios	Se implementaron EPP, EPP para trabajos de pintura, PETAR, ATS, Personal capacitado, protección para personas expuestas	de acuerdo a la ley DS 005-2012 TR y a la norma G-050
no se encontró ningún registro o evidencia de estadísticas de incidentes o accidentes	Se implementaron Reportes semanales de incidentes y accidentes, dossier, estadísticas de accidentes, formatos firmados y archivados	de acuerdo al DS 005-2012 TR
trabajos eléctricos sin ningún tipo de medida preventiva	Se implementaron EPP, EPP para trabajos eléctricos, PETAR, ATS, Personal capacitado y certificado	de acuerdo a la ley DS 005-2012 TR y a la norma G-050
Se encontró que el personal no utiliza ningún tipo de EPP	Se implementó EPP	de acuerdo a la ley DS 005-2012 TR y a la norma G-050
el personal tenía conocimiento deficiente en la cultura de prevención	Se hizo curso de inducción, se implementó formato de participación, se implementó las charlas de 5 min, Se implementó la participación preventiva	de acuerdo al DS 005-2012 TR
no se contaba con un plan de seguridad	Se implementó un plan anual de seguridad	de acuerdo al DS 005-2012 TR

no se contaba con una matriz de riesgos	Se evaluó los Peligros, se evaluaron los riesgos y se tomaron medidas de control (Se realizó la matriz IPER)	de acuerdo al DS 005-2012 TR
no se contaba con una política de seguridad	Se creó una política de seguridad para cumplir la ley de seguridad	de acuerdo al DS 005-2012 TR
no contaban con un reglamento interno de seguridad	Se implementó un reglamento interno	de acuerdo al DS 005-2012 TR
no contaban con planificación de actividades preventivas	Se implementaron los cursos de inducción, capacitaciones, simulacros	de acuerdo al DS 005-2012 TR
no contaban con el mapa de riesgo	Se implementó Mapa de riesgos (Extintores, zona seguras en caso de sismo y recorrido de evacuación)	de acuerdo al DS 005-2012 TR
no contaban con un plan de emergencia	Se implementó de acuerdo a la ley 28551 el plan de contingencia	de acuerdo a la ley DS 005-2012 TR y a la norma G-050
no contaban con una brigada de emergencia	Se capacitó a una brigada de emergencia	Norma G-050
No habían formatos de: ATS, PETAR, INSPECCIONES, INVESTIGACIONES DE ACCIDENTES, REGISTROS DE ENTREGA DE EPP, INDUCCIÓN.	Se implementaron los formatos acordes al tipo de trabajo que se realiza	de acuerdo al DS 005-2012 TR

Luego de implementarse, se hizo varios cursos de inducción al personal y charlas de cultura preventiva, se les mostraron accidentes reales ocurridos en obras similares para que tomaran conciencia de lo ocurrido, también se inspeccionaba diariamente las labores que realizaban y se tomaban las medidas preventivas cuando había un incidente de cualquier tipo.

Para la implementación del sistema de gestión se utilizó como modelo a seguir la ley de seguridad y salud en el trabajo DS005-2012TR

### 3.4. I.A. de la obra en la Avenida higuiereta #540 (después)

Luego de aplicar la Gestión de seguridad, salud en el trabajo y fomentar la cultura de prevención se hicieron las siguientes estadísticas:

Como no hubo accidentes, se hizo un cálculo según el estudio de Tye Pearson para poner los incidentes como un porcentaje de accidentes y una vez calculado se hizo un aproximado de la gráfica para ver la reducción de accidentabilidad

#### MES DE ABRIL DEL 2018

Muestra un índice de 298 accidentes por 1000000 horas trabajadas, para un total de: 1344 horas de trabajo regular, el cual explica labores con accidentes a la fecha con 7 trabajadores entre operarios y staff, laborando en el presente mes

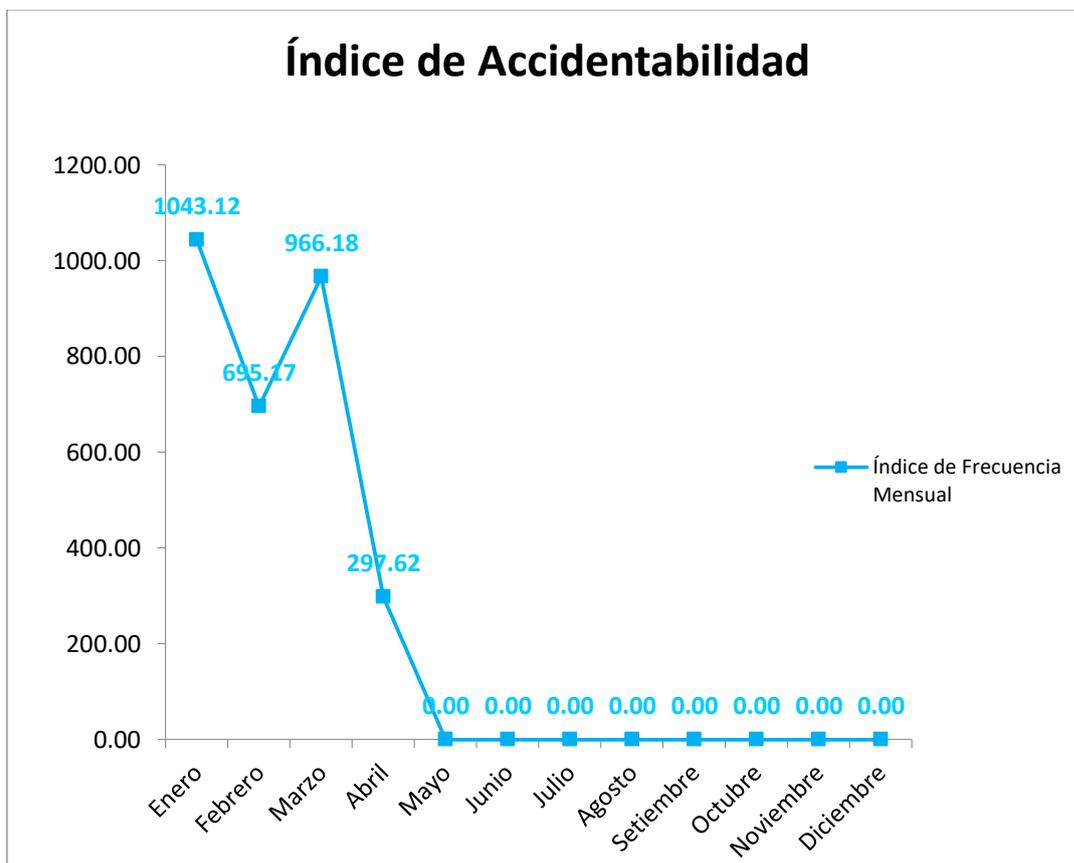


Figura 22: Índice de accidentes Abril

Fuente: Elaboración propia

Se realizó un control de entrega de EPP, se hicieron inspecciones diarias, se implementaron ATS, formatos para procedimiento de trabajo, se hicieron inducciones, capacitaciones y se detectó un cumplimiento del 92% de la gestión en el siguiente mes

## MES DE MAYO DEL 2018

Muestra un índice de 131 accidentes por 1000000 horas trabajadas, para un total de: 768 horas de trabajo regular, el cual explica labores con accidentes a la fecha con 4 trabajadores entre operarios y staff, laborando en el presente mes

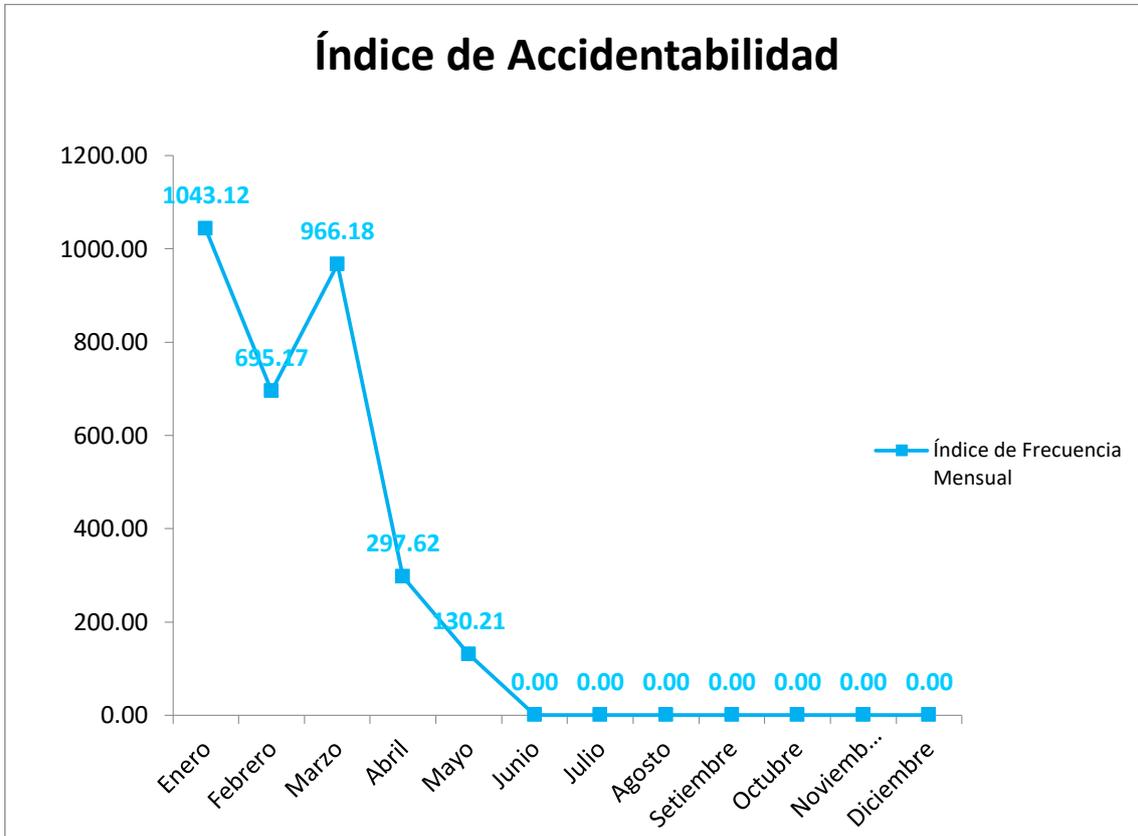


Figura 23: Índice de accidentes Mayo

Fuente: Elaboración propia

Se continuó implementando la cultura preventiva y se capacitó al trabajador para llenar los ATS, procedimiento de trabajo, formatos e incluso se capacitó a los trabajadores a dar charlas de seguridad para atacar los incidentes y evitar accidentes, se llegó a un cumplimiento del 98% de la gestión en el siguiente mes

## 1. ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

En el mes de Enero hubo un índice de accidentabilidad de 1044

En el mes de Febrero hubo un índice de accidentabilidad de 696

En el mes de Marzo hubo un índice de accidentabilidad de 967

En el mes de Abril hubo un índice de accidentabilidad de 298

En el índice de Mayo hubo un índice de accidentabilidad de 131

Esto significa que el mes donde más índice de accidentabilidad hubo fue en el mes de Enero

## 2. REDUCCIÓN DE TIEMPOS

Se perdió 4 horas en accidentes ocurridos con un total de 15 trabajadores en Enero

Se perdió 3 horas en accidentes ocurridos con un total de 15 trabajadores en Febrero

Se perdió 42 horas en accidentes ocurridos con un total de 11 trabajadores en Marzo

En el mes de Abril para un total de 7 trabajadores no se detectó ningún accidente

En el mes de Mayo para un total de 4 trabajadores no se detectó ningún accidente

Todo nos da un total de 49 horas perdidas pero se redujo a cero horas perdidas en los meses de Abril y Mayo.

## 3. REDUCCIÓN DE COSTOS

En el mes de Enero se perdieron 49 soles por accidentes ocurridos.

En el mes de Febrero se perdieron 37 soles por accidentes ocurridos.

En el mes de Marzo se perdieron 525 soles por accidentes ocurridos.

En los meses de Abril y Mayo no hubo gastos por accidentes

Todo nos da un total de 611 soles perdidos pero se redujo a cero gastos por accidentes en los meses de Abril y Mayo.

## **IV DISCUSIÓN**

**H1:** La implementación del sistema Gestión de seguridad reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba

Sí, los resultados obtenidos son: En el mes de enero hubo un índice de accidentabilidad de 1044, En el mes de febrero hubo un índice de accidentabilidad de 696, en el mes de marzo hubo un índice de accidentabilidad de 967, en el mes de abril hubo un índice de accidentabilidad de 298, en el índice de mayo hubo un índice de accidentabilidad de 131. Hubo una reducción de accidentabilidad del 87.5%

**H2:** La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los gastos por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba

Se perdió 4 horas en accidentes ocurridos con un total de 15 trabajadores en el mes Enero, se perdió 3 horas en accidentes ocurridos con un total de 15 trabajadores en febrero, se perdió 42 horas en accidentes ocurridos con un total de 11 trabajadores en marzo, en el mes de abril para un total de 7 trabajadores no se detectó ningún accidente, en el mes de mayo para un total de 4 trabajadores no se detectó ningún accidente. Todo nos da un total de 49 horas perdidas, pero se redujo a cero horas perdidas en los meses de abril y mayo. Hubo una reducción de costos del 32.1%

**H3:** La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los tiempos de paralizaciones por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba

En el mes de enero se perdieron 49 soles por accidentes ocurridos. En el mes de febrero se perdieron 37 soles por accidentes ocurridos. En el mes de marzo se perdieron 525 soles por accidentes ocurridos. En los meses de abril y mayo no hubo gastos por accidentes. Todo nos da un total de 611 soles perdidos, pero se redujo a cero gastos por accidentes en los meses de abril y mayo. Hubo una reducción de tiempo del 19%

Sarango, I. (2012), con la tesis “Plan de seguridad y salud en la construcción de una ciudad – basado en la norma ohsas 18001” hizo una implementación de la gestión en cual realizó dos auditorías antes y después de la gestión el cual en la primera auditoria se evaluó un porcentaje del 66% del cumplimiento de la gestión. Luego de capacitaciones, inducciones, cultura preventiva, etc. Se hace una segunda auditoria en el cual se logró un 97% del cumplimiento de la gestión, esto creó una reducción de accidentabilidad del 96% que bajo costos por accidentes en un 27% y tiempos de paralización por accidentes en un 22%

Según los resultados obtenidos se concuerda en que una buena gestión de seguridad seguida de un buen grado de cumplimiento, reduce el índice de accidentabilidad y en

consecuencia, reduce los costos por accidente y los tiempos de paralización. se llega a la misma conclusión que la autora Sarango Veliz Ibbeth.

Roa, D. (2017), con la tesis “Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) diagnóstico y análisis para el sector de la construcción” Implementó un sistema de gestión y se estableció en dos auditorías el grado de cumplimiento que tuvo el sistema de gestión para reducir la accidentabilidad y dar una mejor calidad en la construcción en la primera auditoria se llegó a un grado de cumplimiento del 41% y en la segunda se llegó a un grado de 79.02% que cumplió con la reducción de accidentabilidad. El sistema de gestión se siguió implementando y se llegó a la conclusión que una buena gestión seguida de un grado de cumplimiento de la misma causa mejoras en el proyecto disminuye la accidentabilidad

En la presente tesis al igual que la anterior se demuestra que una buena gestión de seguridad seguida por un alto grado de cumplimiento hace que el índice de accidentabilidad se reduzca disminuyendo los costos por accidentes y los tiempos por paralización. Se concuerda con los resultados de la autora Diana María Roa Quintero porque en ambas tesis hubo una disminución efectiva del índice de accidentabilidad debido a la buena gestión de seguridad.

Carrizosa, V. (2013), con la tesis “Propuesta de un sistema integral de salud y seguridad ocupacional en el instituto tecnológico de la paz” se hizo una investigación de los accidentes ocurridos en la empresa y su diagnóstico fue que los trabajadores no estaban capacitados para tomar las medidas preventivas para cualquier tipo de trabajo. Se hizo un estudio en el cual se logró evaluar la importancia de la conducta preventiva encontrándose que más del 80% del personal desconoce el uso de los extintores, botiquines, brigadas de evacuación, equipos de protección personal, etc. El autor llegó a la conclusión de que las empresas deben tener un sistema de seguridad y salud para el trabajo porque crear una cultura de prevención ayuda a prevenir y evitar los accidentes ocurridos en las empresas

En la presente tesis al igual que en las dos anteriores según los resultados obtenidos se concuerda con los dos autores en que una buena gestión de seguridad seguido de un buen grado de cumplimiento hace que el personal se capacite con una buena cultura preventiva y en consecuencia el índice de accidentabilidad disminuye como se comprueba en las tesis anteriores.

## **V CONCLUSIONES**

## ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD

La implementación del sistema Gestión de seguridad reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba

Sí, redujo el índice de accidentabilidad a cero accidentes con un índice de incidencias relativamente bajas en comparación a como se venía trabajando antes de la gestión. Se buscó atacar los incidentes de trabajo para evitar accidentes según Tye Pearson y se llegó a la conclusión de que a menos incidentes de trabajo menor es la probabilidad de que haya accidentes.

## GASTOS POR ACCIDENTE

La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los gastos por accidente en la empresa Maritza Obando Cuba

Sí, se redujo los gastos por accidentes ya que se registró 611 soles por gasto de accidentes en los meses de Enero, Febrero y Marzo. Antes de aplicar la gestión se hizo una investigación de los meses mencionados y de acuerdo a esa investigación se implementó una gestión basada en la ley 29783 para la documentación utilizando el DS 005-2012TR, se implementó la matriz IPERC para verificar que medidas de control tomar para poder reducir los accidentes y en consecuencia disminuir los gastos.

## TIEMPOS DE RETRASO

La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye tiempos de paralizaciones de proyecto por accidente en la empresa Maritza Obando Cuba

Sí, se redujeron los tiempos de paralización por accidentes. Al reducirse los accidentes se reducen los tiempos perdidos, esto demuestra que gracias a un buen sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, los accidentes se pueden controlar identificando los peligros, los riesgos y tomando las medidas de control necesarias para eliminar o disminuir los riesgos.

## **VI RECOMENDACIONES**

Según Tye Pearson los accidentes, incidentes, y enfermedades ocupacionales son por un fallo en el sistema de gestión más no por un fallo en los trabajadores.

1. Una buena gestión de seguridad es el primer paso para reducir los accidentes y disminuir o eliminar todo tipo de riesgo existente. El índice de accidentes baja si atacamos los incidentes y llevamos las medidas de control respectivas, pero siempre incentivando una cultura preventiva para que el trabajador cree conciencia y reduzca los riesgos incluso cuando no se le supervisa.

2. Para reducir los costos por paralización se debe reducir los accidentes, para reducir los accidentes se debe reducir los incidentes y para ello tenemos que eliminar o disminuir el riesgo utilizando un sistema de gestión para poder llevar un control preventivo y tener conocimiento de los accidentes que pueden ocurrir en los trabajos a realizar. El trabajador tiene que ser consciente del riesgo que corre y por tal debe evaluar los peligros antes de cada actividad para poder tomar las medidas preventivas necesarias con el prevencionista para dicho trabajo a realizar.

3. Para reducir los tiempos de paralización se debe llevar un control del índice de accidentabilidad para saber en qué mes aumenta o disminuye dependiendo del trabajo que se realice y cuáles son las actividades en las que se presentan accidentes con más frecuencia, para implementar mayores medidas de control según sea el caso y así no tener retrasos de obra. El índice de accidentabilidad va de la mano con los tiempos de paralización y los costos, ya que si el índice de accidentabilidad aumenta, también habrá retraso de obra y por tanto aumentará los costos establecidos.

## **REFERENCIAS**

## REFERENCIAS:

- ACKERMAN, Mario. Tratado de Derecho del Trabajo. Volumen 6. Buenos Aires Rubinzal — Culzoni Editores. 2009, 235pp.
- ACKERMAN, Mario (director) y Diego M. TOSCA (coordinador), tratado de Derecho del Trabajo. Tomo VI. Buenos Aires: Rubinzal Culzoni Editores. 2009, 235pp.
- ABRIL SANCHEZ, Cristina Elena, Guía para la integración de sistemas de gestión: calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo. Madrid: Fundación Confemetal. 2010, 120pp.
- ASFAHL, C. Ray, seguridad industrial y administración de la salud. 6ta edición. México: Prentice-Hall. 2010, 145pp.
- BARRERA, Mario, Seminario – Investigación y reporte de incidentes [diapositivas]. Material de enseñanza. Lima, Perú: MAPFRE. 2016, 54pp.
- BRITISH STANDARD INSTITUTION (BSI), OHSAS 18001:2007 – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – Especificación. Reino Unido. 2007, 210pp.
- CARRASCO GONZALES, Mario.C. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plástico. Tesis (Titulado en Ingeniería Industrial). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.2012, 121pp.
- CARRIZOSA, Vicente. Propuesta de un sistema integral de salud y seguridad ocupacional en el instituto tecnológico de la paz. Título (ingeniero ambiental) Bolivia, la Paz: Instituto Tecnológico de la Paz. 2013.

Disponible en:

[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12670/Neyra\\_MDR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/12670/Neyra_MDR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- CHAMOCHUMBI BARRUETO, Carlos. M. Seguridad e Higiene Industrial. Lima, Perú: Fondo Editorial Universidad Inca Garcilaso de la Vega. 2014, 153pp.
- CORTÉS DÍAZ, José María, Técnicas de prevención de riesgos labora, Universidad de Sevilla, España. 2005. 124pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ, Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. 20 de agosto. Lima. 2011, 96pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. Ley 30222: Ley que modifica la Ley 29783. 10 de Julio. Lima, 2014, 78pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ, Ley 28806: Ley General de inspección del Trabajo. 19 de Julio. Lima 2006, 84pp.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. Ley 29981: Ley que crea la Superintendencia de Fiscalización Laboral (SUNAFIL). 14 de Enero. Lima 2013. 15pp.
- DENTON, D. Keith, Seguridad industrial: administración y métodos. México: McGraw-Hill, Mexico, 1985. 140pp.
- ENRÍQUEZ PALOMINO, Antonio y José Manuel SÁNCHEZ RIVERO, OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008 Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: Fundación Confederal. 2010, 210pp.
- GONZÁLEZ MAESTRE, Diego, Ergonomía y psicología. Quinta edición. Madrid, España: Fundación Confederal. España. 2008, 97pp

- GONZALES, Nury. Diseño del sistema de gestión en seguridad ocupacional, bajo los requerimientos de la norma OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa WILCOS.S.A. Título (título de ingeniero ambiental). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. 2013.  
Disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis221.pdf>.
- GRIMALDI, John y Rollin SIMONDS, La Seguridad Industrial: su administración. 2da edición. México, D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. Mexico, 1996. 141pp.
- GUZMAN, Luis. Reducción de accidentes implementando sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, basado en la Norma OHSAS 18001:2007, en la empresa factoría industrial S.A.C. en Barrick Lagunas Norte 2017. Tesis (título de ingeniero de minas). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2017.  
Disponible en:  
<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10015/Guzman%20Salvatierra%2C%20Luis%20Angel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- HENAO ROBLEDI, Fernando, Salud ocupacional: conceptos básicos. 2da edición. Colombia: Ecoe Ediciones. Colombia 2010, 56pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y otros documentos complementarios. 2da edición. Bogotá: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Colombia 2010, 132pp.
- INSTITUTO SINDICAL DE TRABAJO, AMBIENTE Y SALUD, para la evaluación de riesgos psicosociales en el trabajo. Paralelo Edición. España 2014, 172pp
- KOLLURU, Rao V. Manual de evaluación y administración de riesgos para profesionales en cuestiones ambientales, de la salud y la seguridad. México: McGraw-Hill. Mexico 1998, 42pp.

- LEY DE 29783. [en línea] Ley de seguridad y salud en el trabajo. Lima 1999, disponible en: [http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-eltrabajo/Ley%2029783%20\\_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf](http://www.munlima.gob.pe/images/descargas/Seguridad-Salud-en-eltrabajo/Ley%2029783%20_%20Ley%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf)
- MATEO FLORIA, Pedro. Gestión de la Higiene Industrial en la Empresa. Séptima edición. Madrid, España: Fundación Confederal. España 2007. 126pp.
- MENÉNDEZ DIEZ, Faustino. Higiene Industrial: Manual para la formación del especialista. Novena edición. Valladolid, España: Editorial Lex Nova S.A. España 2009. 145pp.
- MIRANDA CUADROS, Juana. Propuesta de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional en el área de Mantenimiento de una Empresa Manufacturera. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería. Lima 2006. 186pp.
- MONTOYA MELGAR, Alfredo. Curso de Seguridad y Salud en el trabajo. 2da edición. Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces S.A. España 2009, 212pp.
- OHSAS 18001 Occupational Health and Safety Zone [En línea] The Health and Safety & OHSAS Guide EE.UU 2007.  
Disponibile en: <http://www.ohsas-18001-occupational-health-and-safety.com/>
- OSPINA SALINAS, Estela. Legislación sobre la seguridad y salud en el trabajo: sector industria. Lima: Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP). Lima 2003. 56pp.
- PATIÑO, Mariana. La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora. Título (maestra en

administración integral del ambiente). México, Tijuana: El Colegio de la frontera norte, 2014.

Disponible en: <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/11/Tesis-Pati%C3%B1o-De-Gyves.pdf>.

- RAMÍREZ CAVASSA, César. Seguridad Industrial: Un enfoque integral. Tercera edición. México: Limusa, S.A. México 2008. 97pp.
- RENGIFO, Alex. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según la norma OHSAS 18001 para la empresa EMEMSA. (Tesis (título de ingeniero metalúrgico) Lima, 2015  
Disponible en: [https://issuu.com/bartnian/docs/tesis-implementacion\\_de\\_un\\_sistem](https://issuu.com/bartnian/docs/tesis-implementacion_de_un_sistem)
- ROA, Diana. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) Diagnóstico y análisis para el sector de la construcción. Título (título de ingeniería civil). Colombia, Universidad Nacional de Colombia. 2017.  
Disponible en: <bdigital.unal.edu.co/60900/1/30395186.2017.pdf>
- RUBIO ROMERO, Juan Carlos. Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales. España: Ediciones Díaz de Santos. España 2007, 28pp.
- RUIZ, CARINA. Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción. Tesis (título de ingeniero civil). Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, 2010.  
Disponible en:  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA\\_MADRID\\_CARINA\\_PROPUESTA\\_PLAN\\_SEGURIDAD\\_SALUD\\_OBRAS\\_DE\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/181/LA_MADRID_CARINA_PROPUESTA_PLAN_SEGURIDAD_SALUD_OBRAS_DE_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1)

- SANCHEZ, Carmen. Estudio, análisis y evaluación de la siniestralidad laboral en las empresas del sector construcción, Tesis (título de ingeniera industrial). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2013.  
Disponible en:  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4908/SANCHEZ\\_CARMEN\\_SINIESTRALIDAD\\_LABORAL\\_SECTOR\\_CONSTRUCCION.pdf](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4908/SANCHEZ_CARMEN_SINIESTRALIDAD_LABORAL_SECTOR_CONSTRUCCION.pdf)
- SARANGO, Ibbeth. Plan de gestión de seguridad y salud en la construcción de una ciudad - Basado en la norma OHSAS 18001. Tesis (título de ingeniera ambiental) Lima, Universidad Nacional de Ingeniería, 2012.  
Disponible en: [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1400/1/sarango\\_vi.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1400/1/sarango_vi.pdf)
- TIRIA, Nydia. Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en la empresa OBCIVIL OBRAS CIVILES S.A. – OBRA F.C.F. LA CASTELLANA. Titulo (Especialistas en Higiene, Seguridad y Salud en el Trabajo). Bogotá, Universidad Distrital Francisco José de caldas, 2016.  
Disponible en:  
<http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4434/2/Pab%C3%B3nRojasDianaTiriaMart%C3%ADnezNydiaReyesPalominoDiana2016.pdf>.

## **ANEXOS**

## Matriz de Consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES
<p><b>Problema principal</b></p> <p>¿La implementación del sistema Gestión de seguridad reducirá el índice de accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba</p>	<p><b>Objetivo principal</b></p> <p>Determinar la reducción del índice de accidentabilidad por la implementación de la gestión de seguridad en la empresa Maritza Obando Cuba</p>	<p><b>Hipótesis principal</b></p> <p>La implementación del sistema Gestión de seguridad reduce el índice de accidentabilidad en la empresa Maritza Obando Cuba</p>	<p><b>VARIABLES Independiente</b></p> <p>Gestión de Seguridad</p>	<p>Política</p> <p>Reglamento interno</p> <p>Matriz IPERC</p> <p>Mapa de riesgo</p> <p>Programa anual de seguridad</p> <p>Planificación de actividad preventiva</p>
<p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuirá los gastos por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba?</p> <p>¿La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuirá los tiempos de paralizaciones por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba</p>	<p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Determinar de qué manera la implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los gastos por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba</p> <p>Determinar de qué manera la implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los tiempos de paralizaciones por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba</p>	<p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los gastos por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba</p> <p>La implementación del sistema Gestión de seguridad disminuye los tiempos de paralizaciones por accidentes en la empresa Maritza Obando Cuba</p>	<p><b>Variable dependiente</b></p> <p>Reducción de accidentabilidad</p>	<p>Gastos de accidentabilidad</p> <p>Tiempos de paralización</p>

## Matriz de Operacionalidad

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
<b>Gestión de seguridad (Variable independiente)</b>	El uso de este recurso va a contribuir a minimizar en campo la accidentabilidad e incidencia para poder hacer trabajos más seguros ya que genera un ambiente más preparado para los trabajadores debido a que se implementan medidas de control y se induce en capacitaciones e inducciones para llevar así un control preparado para dichos trabajos, tanto para las personas que realizan el trabajo, como para los jefes del proyecto.	Políticas	Compromiso de la empresa	Declaración jurada
		Reglamento interno	Compromiso del trabajador con la empresa	Compromiso del trabajador con la empresa
		Matriz IPERC	Matriz de Riesgo	Evaluación de peligros Evaluación de riesgos Medidas de control
		Plano de evacuación	Planos visibles	Rutas de Evacuación Zonas peligrosas Ubicación de extintores
		Programa anual de seguridad	Plan de seguridad	Permisos de trabajo Seguros, pólizas, Cronogramas capacitación ATS Plan de contingencia
		Planificación de actividad preventiva	Capacitaciones	Charla de 5 min Inducciones Curso de inducción Simulacros
<b>Reducción de accidentabilidad (Variable dependiente)</b>	El uso de este recurso va a contribuir a saber cómo es que se reduce la accidentabilidad usando la gestión de seguridad y los indicadores para poder así calcular las estadísticas, posteriormente mejor la seguridad y reducir considerablemente la accidentabilidad	Gastos de accidentabilidad	Índice de accidentabilidad (estadísticas)	Índice de frecuencia  Índice de severidad
		Tiempos de paralización por accidentabilidad		



## POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA.** Es una empresa dedicada a brindar servicios de trabajos de construcción de inmuebles de mediana y gran envergadura. Cuenta con un sistema de gestión y salud ocupacional (SGSSO). Por ello estamos comprometidos a garantizar la mejora continua de nuestros estándares de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, así como mantener el personal motivado, comprometido con la prevención de riesgos y la preservación del ambiente.

Para ello consideramos primordial:

- Identificar los peligros y controlar los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo
- Identificar los aspectos y posibles impactos ambientales y establecer medidas de control
- Garantizar la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes en el SGSSO
- Cumplir con la normativa legal vigente, la cual favorece con la seguridad de los trabajadores y cualquier persona que se encuentre en las instalaciones de nuestra empresa y de los proyectos que desarrollaremos.
- Promover y motivar en el personal la cultura de prevención de riesgos laborales en todas sus actividades, mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos.
- Cumplir con los programas voluntarios, negociación colectiva y otras prescripciones que suscriba la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente en las actividades.

Lima, 2 de Abril del 2018

---

Diana Obando Cuba  
Gerente General

---

*Documento de propiedad de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA. Cualquier copia impresa es una copia no controlada. Asegúrese de contar con el formato vigente*



## **Reglamento interno de la empresa Maritza Obando Cuba**

### **Objetivos del reglamento**

- a. Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en la empresa Maritza Obando Cuba a fin de conseguir adecuadas condiciones de seguridad y salud ocupacional.
- b. Propiciar el mejoramiento continuo de las condiciones de seguridad y salud en la empresa Maritza Obando Cuba.
- c. Normar y precisar los criterios de Seguridad y Salud en el trabajo que deben regir en la empresa Maritza Obando Cuba, en concordancia a la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Modificatoria Ley N° 30222, el Reglamento de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR y la Modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29783 aprobado por D.S. N° 006- 2014- TR.

### **Liderazgo y compromiso**

- a. Liderar, organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. Asumir el compromiso de aplicar la prevención, como parte de las estrategias para evitar o minimizar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales
- c. Garantizar el cumplimiento de la legislación nacional vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- d. Investigar los accidentes de trabajo, las enfermedades profesionales e incidentes, a fin de determinar sus causas y adoptar las medidas convenientes.
- e. Fomentar un adecuado nivel de preparación para actuar en casos de emergencias, promoviendo su integración con el Sistema Nacional de Defensa Civil.

### **6.2.3. Obligaciones:**

1. Deberá aplicar las siguientes medidas de prevención de los riesgos laborales:
  - Gestionar los riesgos, sin excepción, eliminándolos en su origen y aplicando sistemas de control a aquellos que no se puedan eliminar.
  - Mantener políticas de protección colectiva e individual

2. Mantendrá el local de trabajo en las mejores condiciones de seguridad y salud posibles.

3. Cuando no se puedan eliminar, en su origen, los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud, se proporcionará equipos de protección personal adecuados según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones. Asimismo, verificará el uso efectivo de los mismos.

4. Practicará exámenes médicos ocupacionales, de manera obligatoria antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, cuando corresponda, acorde con los riesgos a los que están expuestos en sus labores

5. Establecerá las medidas e impartirá las instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo intolerante para la seguridad y salud estos puedan interrumpir sus actividades, e incluso si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se podrá reanudar las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado.

6. Considerará las competencias personales, profesionales y de género en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de asignar las labores.

7. Transmitirá de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica; así como las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos.

8. Se impartirá oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, según corresponda:

- Al momento de su contratación, cualquiera que fuera su modalidad o duración.
- Durante el desempeño de su labor.
- Cuando se produzcan cambios en la función y/o puesto de trabajo y/o en la tecnología.

9. Deberá controlar y registrar que sólo los trabajadores adecuadamente entrenados y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.

10. Deberá actualizar la evaluación de riesgos una vez al año, como mínimo, o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la seguridad y salud. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hicieran necesario, se realizarán:

- Controles periódicos de la salud de los trabajadores y las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

- Medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.

11. Deberá realizar investigación, cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resulten insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto.

12. Deberá modificar las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la salud y seguridad de trabajadores

13. La empresa Maritza Obando Cuba no emplea adolescentes para realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental, teniendo en cuenta las disposiciones legales sobre la materia.





<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>PSST - CPDS - 01</b>	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	Página:	1 de 27

***PLAN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL***

**Empresa  
OBANDO CUBA MARITZA**

Rev. N°	Fecha	Descripción	Elaborado por	Revisado por:	Aprobado por
001	02/04/2018	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>PSST-CPDS - 01</b>	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	2 de 27

## **TABLA DE CONTENIDO**

### **INTRODUCCION**

- 1. VISION DE SEGURIDAD.**
- 2. MISION DE SEGURIDAD.**
- 3. OBJETIVO DEL PLAN.**
- 4. ORGANIGRAMA.**
- 5. RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACION Y EJECUCION DEL PLAN.**
- 6. POLITICA.**
- 7. ELEMENTOS DEL PLAN.**
  - 7.1. IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRATUALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO.**
  - 7.2. ANALISIS DE RIESGO: IDENTIFICACION DE PELIGRO, EVALUACION DE RIESGOS Y ACCIONES PREVENTIVAS. (MATRIZ IPER)**
  - 7.3. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES DE ALTO RIESGOS.**
  - 7.4. CAPACITACION Y SENSIBILIZACION DEL PERSONAL DE OBRA - PROGRAMA DE CAPACITACION.**
  - 7.5. GESTION DE NO CONFORMIDADES - PROGRAMA DE INSPECCIONES Y AUDITORIAS.**
  - 7.6. OBJETIVOS Y METAS DE MEJORA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.**
  - 7.7. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA.**
  - 7.8. CAPACITACION Y SIMULAGRO.**
  - 7.9. REPORTE DE INVESTIGACION DE ACCIDENTES.**
  - 7.10. USO DE EPP Y EQUIPOS.**
  - 7.11. SALUD OCUPACIONAL.**
  - 7.12. CUMPLIMIENTOS LEGALES.**
  - 7.13. INFORME MENSUAL DE HORAS NORMALES Y SOBRE TIEMPOS.**

	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		PSST-CPDS - 01	
	EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA		Revisión:	01
	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha:	02/04/2018
		Página:	3 de 27	

## INTRODUCCION

Este plan está orientado en el cumplimiento de la normatividad legal vigente, en concordancia con la Política Interna de Seguridad, Salud Ocupacional de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, para ejecutar los trabajos relacionados al desarrollo de los proyectos.

Las acciones en que se basa este Plan de Seguridad, Salud Ocupacional, está orientado hacia elementos claves como el reforzamiento de la conducta humana para la prevención de accidentes de todos nuestros trabajadores, en función a un Liderazgo por parte del Gerente de Proyecto y de todo el equipo de la Dirección de los Proyectos, para obtener el compromiso permanente con la producción segura y lograr **CERO ACCIDENTES**.

Este plan se ha desarrollado en función al planeamiento de la ejecución de los trabajos plasmados en Procesos desde las etapas de ejecución hasta llegar a las tareas y pasos, que nos permitirá obtener de una manera más precisa la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Según las normas vigentes de nuestro país, todo empleador está en la obligación de proveer un lugar de trabajo seguro y saludable; disponer de prácticas, procesos seguros y hacer todo razonablemente para proteger la vida, seguridad y salud de sus trabajadores.

La política de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**. Define que el trabajador es nuestro recurso más importante y que ningún trabajo o servicio realizado por este, es tan importante o urgente que no pueda ser llevado a cabo de manera segura; así mismo es el de proveer condiciones sanas y fomentar las mejores prácticas seguras.

### 1 VISIÓN DE SEGURIDAD.

Nuestra Visión de Seguridad es ser una organización líder, comprometida con la prevención de incidentes, el cual asumimos como un requisito fundamental para cumplir con los trabajos encargados por nuestros clientes con un enfoque de obtener **CERO ACCIDENTES** en las operaciones que ejecutamos en cada uno de nuestros proyectos.

Consecuentemente con lo anterior, nuestra visión se fundamenta en los siguientes pilares:

- Liderazgo de la Gerencia de la empresa.
- Planificación de los trabajos
- Proteger los recursos humanos y físicos de la empresa.
- Está totalmente relacionada con la eficiencia de las operaciones.
- Se orienta a la prevención de fallas, omisiones y debilidades del sistema administrativo.
- Se orienta a la conservación del Medio Ambiente, preservando la salud de los trabajadores y el entorno.

	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PSST- CP05 - 01	
	EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA	Revisión:	01
		Fecha:	02/04/2018
	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Página:	4 de 27

## 2 MISIÓN DE SEGURIDAD

Consecuente con la Política Interna de Seguridad, Salud Ocupacional de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, fomenta la integración de actividades sistemáticas de prevención a la gestión normal de la línea de mando y de supervisión, tiene como misión:

- Considerar a nuestros trabajadores como nuestro recurso más importante
- Proteger efectivamente de daños por lesiones y enfermedades ocupacionales a los trabajadores, manteniendo los Índices de Accidentabilidad con valores mínimos, en una búsqueda constante de lograr la meta "cero accidentes".
- Mantener bajo control las pérdidas inherentes y relacionadas de los daños accidentales a la propiedad.
- Mantener bajo control las pérdidas que resulten del insuficiente aprovechamiento de los recursos humanos y de equipos, materiales e instalaciones.
- La meta que se desea lograr con la aplicación de este Plan de Seguridad, Salud Ocupacional, es ejecutar obras sin incidentes de trabajo que signifiquen incapacidades para los trabajadores, o daños a la propiedad.
- Involucramiento de la alta Dirección de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, en el éxito de las Estrategias planteadas. La Alta Dirección de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA** estará permanentemente informada de la evolución e implementación de las estrategias de Seguridad, Salud Ocupacional en el proyecto.

## 3. OBJETIVO DEL PLAN

Los objetivos del presente plan son:

- a) Cumplir las Normas y los aspectos de seguridad y salud en el Trabajo con Responsabilidad.
- b) Contar con un instrumento técnico/normativo interno para realizar toda tarea de acuerdo a las prácticas y disciplinas de seguridad, Salud ocupacional, establecidas por las leyes nacionales, estándares internacionales, reglamentos, estándares internos de nuestro cliente y estándares propios de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**.
- c) Minimizar las lesiones y daños a la integridad física de los trabajadores, a la salud mental de los mismos, al medio ambiente y a la propiedad como consecuencia de los accidentes, y aspirar al récord de CERO ACCIDENTES en toda la empresa y sus proyectos, eliminando sus causas.
- d) Prevenir las enfermedades ocupacionales, mediante el mejoramiento de las condiciones de trabajo y el control preventivo de la salud de los trabajadores.



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST-CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	5 de 27

#### 4.- ORGANIGRAMA



#### 5.- RESPONSABILIDADES EN LA IMPLEMENTACION Y EJECUCION DEL PLAN

Vale mencionar que las diferentes responsabilidades dependiendo del cargo que asuman en Obra, son exclusiva y únicamente en la etapa de Construcción e interiores.

##### a) Del Gerente

- Liderar los aspectos de seguridad del proyecto y presidir el Comité de Seguridad y Salud.
- Es responsable directo de todas las operaciones en el Proyecto y de la seguridad, salud, de nuestros trabajadores, responsabilidad social en tal sentido está en la obligación de dar las facilidades y servicios del caso para evitar cualquier ocurrencia de lesión, daño al medio ambiente o derroche de los recursos en el Proyecto.
- Efectuar inspecciones y auditorias de seguridad, salud ocupacional en el proyecto, con el fin de verificar el cumplimiento de las normas y programas SSO, tomar las medidas correctivas del caso.
- Aplicar el concepto de La mejora Continua de las condiciones de trabajo para prevenir enfermedades ocupacionales, coordinando entrenamientos específicos de seguridad, salud ocupacional a cargo de especialistas en el tema.
- Disponer que se cumpla con la entrega de uniformes y equipos de protección personal EPP a los trabajadores conforme a las tareas que realicen o aquellos equipos de protección personal que señalan en este presente plan.
- Disponer para que el área de Mantenimiento cumpla con sus programas con el fin de asegurar la operatividad de equipos y herramientas. Debiendo contar con un Programa de Mantenimiento Preventivo de equipos y Maquinas.
- Revisar los reportes de SSO y reportar las estadísticas a los trabajadores.



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST-CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	6 de 27

b) Líder de Seguridad y Salud Ocupacional (prevencionista)

- Asesorar a todas las áreas del Proyecto en cuanto a seguridad, salud ocupacional.
- Auditar los aspectos de seguridad, salud ocupacional en el Proyecto.
- Registrar y reportar las estadísticas de incidentes.
- Capacitar y entrenar en seguridad, salud ocupacional a los funcionarios, trabajadores y subcontratistas de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**.
- Realizar seguimiento al Almacén para que proporcione a cada trabajador uniforme de trabajo y equipos básicos de seguridad, como casco, lentes protectores, protectores de oído, guantes, zapatos de seguridad y otros EPP específicos.
- Revisar e Inspeccionar periódicamente y mantener operativos todos los equipos dando facilidades de respuesta ante emergencias o incidentes.
- Investigar todos los incidentes y/o accidentes y condiciones inseguras que se originan en las obras, analizando las causas básicas que la originaron para evitar que el evento no se repita con daño al trabajador.

c) Del Administrador del proyecto

- Brindar a cada trabajador los servicios de seguro social ES SALUD y seguro complementario (SCTR). En todo caso estos servicios deben mantenerse actualizados.
- En coordinación con el jefe de seguridad y salud programará exámenes de salud preventivos para los trabajadores (Examen médico Pre ocupacional y controles anuales)
- Coordinar los programas de inducción para todos los trabajadores y subcontratistas en coordinación con el Jefe de Seguridad del Proyecto.

d) Del Responsable de Almacén

- Mantener el stock de equipos de seguridad básicos al día, tales como cascos, protectores de oído, zapatos de seguridad, guantes en sus diversos usos, protectores faciales, uniformes y lentes de seguridad.
- Este stock debe ser compatible con el número de personal existente, de tal manera que todos cuenten con estos requerimientos y que se disponga de suficiente EPP en caso de reemplazo por pérdida o por deterioro.
- Disponer que todo material o producto inflamable, químico o peligroso sea almacenado en otras áreas distintas al almacén de materiales.
- Nunca Almacenar productos incompatibles juntos, ejemplo grasa u aceites con gases inflamables.
- Contar con las MSDS en todas las Instalaciones y en las que se almacene o manipulen productos químicos o peligrosos.
- Mantener el Orden y la Limpieza en los almacenes.
- Toda adquisición de equipo, implemento o material de seguridad debe contar con la aprobación del Jefe de seguridad y salud. De igual manera se efectuará con los materiales y productos peligrosos.
- Disponer que el Almacén lleve una tarjeta al día sobre la entrega de equipos de seguridad a los trabajadores.

e) De los supervisores

Los Supervisores son los pilares del programa de seguridad, a través de ellos se cumplen y se hacen cumplir las disposiciones de seguridad, salud Ocupacional.

Son sus responsabilidades:



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PSST- CPDS - 01

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Página: 7 de 27

- Conocer bien las disposiciones y los programas de seguridad, salud ocupacional en el Proyecto.
- Dirigir los trabajos del personal a su cargo en forma segura, de acuerdo a las disposiciones SSO.
- Realizar inspecciones permanentes en los frentes de trabajo y las observaciones detectadas deben ser levantadas de inmediato por **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**.
- Impartir reuniones diarias de seguridad a todo su personal.
- Controlar estrictamente a los trabajadores nuevos bajo su cargo.
- Cumplir y hacer cumplir las normas que contiene este Plan.
- Comunicar al Gerente de Proyecto o responsable de seguridad para que resuelvan los problemas de SSO que no tengan aparente solución.
- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- Solicitar permiso para trabajos de alto riesgo, como: trabajos en altura, trabajos en caliente, trabajos eléctricos.
- Solicitar sanciones para los trabajadores que infrinjan las normas de seguridad de acuerdo al procedimiento que se establece en el presente programa.
- Informar y apoyar en la investigación de los accidentes e incidentes en su área. Si se trata de accidentes graves debe solicitar el asesoramiento del Sup. SSO si fuera necesario

g) De los Trabajadores en general

- Trabajar en forma segura es requisito indispensable para mantener el empleo, acatando las disposiciones a los supervisores.
- Comunicar cualquier acto o condición insegura a los supervisores.
- Asistir a los cursos y reuniones de seguridad e higiene en forma obligatoria.
- Obedecer las disposiciones, normas, reglas e instrucciones que imparta la empresa y Supervisores.
- Usar el equipo e implementos de seguridad que le entregue la empresa según la tarea que realice.
- No realizar trabajos inseguros. Si es obligado a ello, comunicar al Sup. SSO. Sus observaciones y aportes serán bien recibidos.
- Velar por la seguridad de sus compañeros de trabajo. Si observa algún peligro comuníquese inmediatamente.
- Mantener el área de trabajo limpio y ordenado.

i) De los contratistas

- Los contratistas, subcontratistas y proveedores están en la obligación de acatar las normas de seguridad, salud ocupacional de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA** y de nuestro cliente.
- **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA** está en la obligación de instruirles y alcanzarles la documentación pertinente sobre estos aspectos.
- Igualmente, los proveedores cumplirán con las normas de seguridad, salud ocupacional

	<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PST- CPDS - 01	
	<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
		Fecha:	02/04/2018
	<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	8 de 27

## 6.- POLÍTICA DE SEGURIDAD



### Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente

Política Integrada

#### POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

**EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA.** Es una empresa dedicada a brindar servicios de trabajos de construcción de inmuebles de mediana y gran envergadura. Cuenta con un sistema de gestión y salud ocupacional (SGSSO). Por ello estamos comprometidos a garantizar la mejora continua de nuestros estándares de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, así como mantener el personal motivado, comprometido con la prevención de riesgos y la preservación del ambiente.

Para ello consideramos primordial:

- Identificar los peligros y controlar los riesgos significativos de seguridad y salud en el trabajo
- Identificar los aspectos y posibles impactos ambientales y establecer medidas de control
- Garantizar la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes en el SGSSO
- Cumplir con la normativa legal vigente, la cual favorece con la seguridad de los trabajadores y cualquier persona que se encuentre en las instalaciones de nuestra empresa y de los proyectos que desarrollaremos.
- Promover y motivar en el personal la cultura de prevención de riesgos laborales en todas sus actividades, mediante la comunicación y participación en las medidas para el control de los mismos.
- Cumplir con los programas voluntarios, negociación colectiva y otras prescripciones que suscriba la organización en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Fomentar y garantizar las condiciones de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente en las actividades.

Lima, 2 de Abril del 2018

\_\_\_\_\_  
Diana Obando Cuba  
Gerente General

Documento de propiedad de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA cualquier copia impresa  
debe estar en controlada. Asegurar de contar con el formato vigente

	GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PSST- CPDS - 01	
	EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA	Revisión:	01
		Fecha:	02/04/2018
	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Página:	9 de 27

## 7.-ELEMENTOS DEL PLAN

### 7.-1 Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Cuadro de Normas legales a cumplir como parte de nuestra política de SSO dentro del marco legal del Perú.

Nuestro Sistema de Seguridad, Salud Ocupacional, cumple los sgtes requisitos:

- ✓ Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Estudio de TYE Pearson
- ✓ ANSI
- ✓ OHSAS 18001
- ✓ Reglamento de la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo aprobado por el D.S. N° 005-2012-TR
- ✓ Modificatoria del Reglamento de la Ley N° 29783 aprobado por D.S. 006-2014 TR.
- ✓ Norma técnica G-050.
- ✓ Ley 28806 Ley de inspección del trabajo.
- ✓ D S N° 019-2006 TR Reglamento de la ley general de inspección.
- ✓ D S N° 004-2011 TR Modifican ley general de inspección del trabajo.
- ✓ R M 312-2011 MINSA Protocolos de exámenes médicos ocupacionales.
- ✓ D S N°003-1998 S A Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo en Riesgo.
- ✓ D S 086-2007 PCM Reglamento de inspecciones técnicas en defensa civil.
- ✓ NTP 399.010-1 Señales de Seguridad.
- ✓ NTP 350.043-1 Extintores portátiles.
- ✓ Código Nacional de Electricidad 2006.
- ✓ Reglamento Nacional de edificaciones.

### 7.2 Análisis de riesgo: identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas. (matriz IPER)

➤ **El Objetivo** es identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos que se generan en las actividades operativas relacionados con la salud ocupacional y la seguridad.

#### ➤ **Definiciones:**

**Tarea:** Parte de un trabajo o proceso. Subconjunto de actividades dentro de un proceso.

**Matriz de riesgo:** Escala gráfica donde se mide la probabilidad y posible consecuencia de un riesgo

**Pérdida:** Desperdicio evitable de recursos. Daño a las personas, procesos, propiedad, equipos o materiales.

**Peligro:** Toda fuente potencial capaz de producir daño o pérdida.

**Riesgo:** Probabilidad y consecuencia de un daño o pérdida

**Trabajo de alto riesgo.** - Aquélla con potencial para ocasionar una pérdida mayor

**Ocupación:** Posición funcional en el trabajo que genera una responsabilidad en el trabajador

**Proceso:** Conjunto de tareas que se realizan para alcanzar un objetivo o meta.



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PSST- CPDS - 01

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Página: 10 de 27

**Análisis de Tareas:** Proceso formal mediante el cual se identifican y controlan peligros asociados al trabajo en sí con el formato IPER. El análisis de tareas incluye:

- Identificar cada etapa y paso necesario para completar un trabajo.
- Identificar los riesgos y peligros asociados a cada etapa o paso.
- Desarrollar controles para minimizar o eliminar los riesgos.

**Riesgo residual.** - Riesgos remanentes que existen después de que se hayan tomado las medidas de seguridad.

Se utilizará el procedimiento "Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos" Matriz IPER de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA, el cual se aplicará a cada actividad desarrollado dentro del Proyecto, es decir a toda tarea que realiza el personal de la empresa de carácter operativo, de mantenimiento, administrativos o tareas relacionadas con servicios.

Las actividades, en la fase de instalación de la línea de transmisión, que presentan alto nivel de riesgo y que podemos considerarlas como críticas son las siguientes (ver Matriz IPER)

### 7.3 Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo (identificados en el análisis de riesgo).

#### ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

Los siguientes elementos de protección serán de uso obligatorio:

- Casco, zapatos de seguridad o botas con puntera de acero y lentes de seguridad en forma permanente.
- Guantes según se requiera el tipo adecuado al trabajo.
- Arnés de seguridad en trabajos donde exista riesgo de caída.
- Chalecos reflectivos, de carácter obligatorio para el personal.
- Protectores de oído, donde exista exposición a niveles de presión sonora de máquina pesada, neumática o cualquier otro que supere los 85 decibelios x 8 horas diarias de exposición de la Obra.

#### PERMISOS Y PROCEDIMIENTOS

- Se entregará todo procedimiento de trabajo a los encargados del área de seguridad.
- El Supervisor de obra, constantemente debe efectuar inspecciones diarias al personal de obra
- Antes de efectuar los trabajos es conveniente contar con un procedimiento y perfil de seguridad.

#### a) SEGURIDAD CONTRA CAÍDAS – TRABAJOS EN ALTURAS

##### GENERALIDADES

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA establecerá un Programa de Prevención de Caídas que defina los requisitos del uso de equipo de protección contra caídas y los métodos, procedimientos de prevención.



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST- CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	11 de 27

Todo el equipo de protección personal y demás materiales asociados con este programa deberá ser suministrado por **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA** y cumplirá con las normas de calidad según la norma. El Programa se remitirá durante el inicio de Gestión de seguridad en Obra.

#### **DEFINICIONES:**

**Arnés de seguridad:** Es un elemento que se lleva alrededor de las partes del torso humano (el hombro, las caderas, la cintura y las piernas) y que incorpora una serie de correas, cinturones y conexiones para detener una caída a distinto nivel.

**Doble cola o gancho:** Son 2 ganchos que se instala en el arnés y sirve para desplazarse en una línea de vida, sin dejar en ningún momento al trabajador desprotegido (Se le llama también 100% seguro contra caídas).

**ESTRUCTURA:** Objeto al que se conecta al gancho o un soporte, capaz de resistir 5000 libras de peso muerto. Estas estructuras generalmente son vigas, columnas, tijerales, cables templados, andamios tubulares, techos estructurales. En algunos casos pueden ser algunos equipos como tilfor y otros.

**LINEA DE VIDA HORIZONTAL:** Es un cable horizontal metálico 1/2" que sirve para enganchar la cuerda o gancho de seguridad del arnés, capaz de resistir 5000 libras por persona.

**LINEA DE VIDA VERTICAL:** Cable de nilón de 5/8" que sirve para utilizar el ROPE GRAP o argolla deslizante con seguro. A este elemento se ancla la piola del arnés para subir y bajar en andamios, estructuras, techos inclinados, etc.

**SHOCK ABSORBING / ADSORCION DE CHOQUE.** - Elemento que se usa en el arnés para absorción de golpe de caída Cuando se use doble piola para desplazamiento en altura se empleará un solo amortiguador de golpes absorción de choque, el emplear doble implica que no funcione el mecanismo de freno.

La absorción de choques se utilizará en alturas iguales o más de 3 metros, siempre que exista posibilidad de espacio libre en la caída.

#### **b) NORMAS GENERALES**

- El uso del arnés simple (estándar con dos ganchos) es obligatorio, cuando se trabaje en alturas iguales o más de 1.80 metros, siempre que no cuente con protecciones, como barandas fijas, muros de contención, etc.
- Los Supervisores evaluarán todo el trabajo en altura por exposición a caídas y planificarán por anticipado e instalarán los sistemas de protección contra caídas necesarias antes de asignar a los trabajadores.
- Se recomienda emplear arneses de seguridad aprobados con absorción de golpes para proteger a los trabajadores contra caídas donde los sistemas primarios de protección contra caídas no existan y los trabajadores estén expuestos a caídas a diferente nivel.
- El mecanismo de absorción de golpes (shock absorbing) se utilizará solamente en alturas iguales o más de 3 metros, siempre que exista un espacio libre de caída.



GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PSST-CPDS-01	
EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Página:	12 de 27

- Los trabajadores que se desplacen o trabajen en áreas elevadas a más de 1.80 metros sobre el nivel del terreno o en una superficie adyacente y esté expuesto a caídas, utilizarán protección secundaria contra caídas para amarrar en todo momento su arnés de seguridad a una estructura, línea salvavidas, o a un dispositivo de detención de caídas aprobado capaz de soportar 5000 libras.
- Conforme a lo dispuesto se requerirá ponerse y utilizar un arnés de cuerpo completo cuando existan posibilidades de que una persona caiga igual o a más de 1.80 metros de altura.
- Como mínimo, se requerirá que el personal utilice equipo de prevención de caídas en casos como: Entablados y cualquier tipo de andamio suspendido, andamios incompletos o plataformas incompletas, estructuras en construcción, montaje de vigas, columnas, tejados inclinados, dentro de una distancia de seis pies (6') del borde de los pisos o tejados donde no haya rieles de cable, y cuando se trabaje sobre escalera.
- Al desmontar los tablonos en un piso provisional elevado, y mientras se trabaje desde montacargas motorizados o eléctricos.
- Emplear equipo de protección contra caídas mientras se instalen los andamios y las plataformas de trabajo provisionales, se construyan las estructuras y los edificios, y se realicen otros trabajos iguales.
- Todo elemento de protección contra caída tal como las líneas de vida, los arneses de seguridad, etc. se inspeccionarán regularmente por daños o deterioro.
- El equipo defectuoso se pondrá fuera de servicio y se destruirá. Todo elemento de protección contra caídas que sufran cargas de sacudida durante la detención de caídas será desechado.
- Cualquier elemento y sistemas de protección contra caídas no se utilizarán con ningún otro propósito que la de salvaguardar a los trabajadores.
- Si las estructuras de trabajo elevadas no puedan protegerse con barandas y que evidencien alto riesgo, se utilizarán dispositivos secundarios de protección contra caídas.
- Estos dispositivos y su uso se adecuarán a los siguientes aspectos:
- Los trabajadores utilizarán sólo sistemas de a meses homologados suministrados por EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA. Todas las piolas deberán ser de tipo SHOCK ABSORBING cuando se usen como protección contra caídas (igual o a más de 3 metros de altura, siempre que exista espacio de caída libre)
- Los ganchos se conectarán al anillo "D" ubicado en el centro de la parte posterior del arnés.
- Las argollas situadas en la cintura sólo se utilizarán para emplazamiento y con dispositivos de ascender postes (posicionamiento).
- Las líneas de vida y los puntos de fijación de los ganchos de protección contra caídas deberán ser capaces de soportar por lo menos 5000 libras.
- Las líneas de vida horizontales deberán consistir de cable metálico de media pulgada (1/2"), debidamente soportados para resistir por lo menos 5000 libras en cualquiera dirección.
- Las líneas de vida horizontales se emplazarán de forma que se proporcionen puntos de conexión a la altura del hombro o más arriba del personal que los utilice.
- Las líneas de vida no se utilizarán con ningún otro propósito que la protección contra caídas. Las líneas de vida horizontales serán instaladas y mantenidas por personal calificado.
- Las líneas de vida verticales se utilizarán para proteger al personal contra caídas cuando se requiera movilidad vertical y podrán consistir de líneas de vida estáticos fabricados de cuerda de fibra sintética o cables equipados con agarraderas de



<b>GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSS7-CPDS-01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	13 de 27

cuerda aprobados o también podrán consistir de líneas de vida de tipo tambor retráctil conectados directamente a un amés de seguridad.

- Estos tipos de líneas de vida también podrán utilizarse para proporcionar protección contra caídas en otras operaciones tal y como la instalación de andamios y la construcción de acero estructural donde los puntos de afianzar sean limitados y se requiera movilidad vertical.

#### **NORMAS FINALES**

Se podrá incorporar otros equipos de protección contra caídas cuando así lo requiera **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, siempre que cumpla las siguientes exigencias:

- Los trabajadores que asciendan o trabajen desde las escaleras de mano, llevará puesto el amés, y cuando se requiera usará un sistema de amés de seguridad aprobado para protección secundaria contra caídas a diferente nivel.
- Al escalar o descender, el trabajador tendrá las manos libres de materiales y otros objetos.
- Se puede subir o bajar de las escaleras estructurales enjauladas permanentes sin protección adicional más que el amés.
- Toda escalera temporal se extenderán por lo menos treinta y seis pulgadas (36") por encima del descanso más alto y se asegurarán contra su caída.
- Al bajar o subir las escaleras verticales el personal utilizará ambas manos.
- Los materiales o las herramientas no se acarrearán en las manos mientras se usen estas escalas.
- Los trabajadores que laboren o se desplacen en los esqueletos de acero/estructuras abiertas a más de 1.80 mts, sobre el nivel del terreno o en una superficie adyacente acabada utilizará un amés de seguridad aprobado y fijará sus piolas salvavidas en una estructura capaz de soportar 2800 kg.
- Los trabajadores que laboren o se desplacen en los esqueletos de acero/estructuras abiertas portará dos (2) piolas es de seguridad en todo momento con el fin de lograr todo el tiempo 100% de protección contra caídas.
- El Supervisor asignará a sus trabajadores líneas de vida adecuadas en los esqueletos de acero/estructuras abiertas para garantizar un 100% de protección contra caídas para el personal que trabaje o se desplace en estas estructuras.
- El personal designado calificado en las prácticas de montaje se encargará de instalar y mantener dichas Líneas de vida.
- Todo movimiento vertical en estas estructuras consistirá de escaleras de acceso debidamente colocadas y protegidas.
- El personal evitará fijar las piolas del amés a las bandejas de los cables, al entubado y la tubería fija.
- Se instalarán cubiertas de piso provisionales para evitar exposiciones a las caídas a diferente nivel.

#### **c) PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO EN CALIENTE**

**SOLDADURA DE ARCO ELECTRICO**



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST- CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	14 de 27

Para estos trabajos es necesario que los trabajadores cuenten con un permiso de trabajo en caliente autorizado por **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, si es necesario

- Cuando realice trabajo con soldadura de arco eléctrico debe tener a la mano un extintor de polvo químico seco o gas carbónico.
- Utilice pantallas, biombos y otros resguardos contra las chispas y escorias que emana del arco.
- Use protectores de ojos, cabeza, cara y cuerpo entero, este incluye guantes de cuero, mangas largas casaca de cuero mandil, escarpines y uniforme adecuado, zapatos de seguridad.
- Las prácticas de soldadura eléctrica cumplirán todos los reglamentos aplicables al caso.
- Los cables deben estar libres de empates, deterioros y otros que pudieran generar corto circuito.
- La soldadura de arco genera rayos ultravioletas, infrarrojos y luz visible, estas radiaciones podrían generar lesiones en la córnea del ojo si no se usa el lente de filtro adecuado en las máscaras o yelmos.
- Toda máquina de soldar debe llevar cable conectado a tierra.
- Los electrodos deben ser sometidos al horno correspondiente antes de soldar. Los electrodos no deben dejarse en las tenazas o sueltas en el piso. Ponga las colillas en contenedores apropiados.
- Cuando concluya sus labores apague y desconecte su máquina y el cable debe ser enrollado
- Las máquinas de soldar y todos sus elementos deben inspeccionarse mensualmente por personal competente.
- En algunos proyectos los clientes advierten para que se realicen TRABAJOS EN CALIENTE. En todo caso se debe tramitar el permiso correspondiente antes de soldar, debido a la presencia en ese lugar, de materiales tales como: combustibles, inflamables o puede haber recipientes, barriles o tanques que hayan contenido material inflamable.
- Los cables de soldadura que crucen pasillos o caminos deberán estar protegidos de todo daño pasándolos bajo tierra o tapados con madera, tuberías u otros medios similares.
- Queda prohibido permanecer cerca del arco eléctrico con lentes de contacto, estos pueden pegarse a la cornea del ojo por efecto de la radiación térmica.

#### **d) USO DE ANDAMIOS Y PLATAFORMAS**

##### **GENERALIDADES**

Se establecerá normas que garanticen que los andamios y sistemas de plataformas de trabajo se instalen, inspeccionen, usen, y se desarmen de conformidad con prácticas seguras y las reglas pertinentes. Nadie, inclusive de la cuadrilla de trabajo que esté utilizando los andamios, modificará, alterará o de cualquier otra forma dañará ningún andamio. Las modificaciones que se requieran se efectuarán solamente con autorización.

#### **e) PROCEDIMIENTO CON ENERGIA ELECTRICA**



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PSST- CPDS - 01

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Página: 15 de 27

- Para la reparación de las máquinas, equipos e instalaciones eléctricas debe desconectarse previamente la energía que alimenta en el interruptor principal y colocar la tarjeta de bloqueo con candado.
- Todos los accesorios de los tableros, máquinas, equipos e instalaciones eléctricas deben ser de uso industrial (tomacorrientes, enchufes, cables fusibles, etc.). No se permitirá material de uso doméstico.
- Los tableros eléctricos deben conectarse a tierra incluyendo el sistema de disyuntores diferenciales para todo equipo, herramientas eléctricas e instalaciones.
- Antes de conectar un equipo, máquina, etc. cerciórese que el interruptor de arranque esté en posición de apagado (OFF) para evitar accidente.
- Se debe poner conexión a tierra en todos los conectores y receptáculos que no tengan un sistema permanente de protección eléctrico y en todos aquellos equipos, instalaciones eléctricas.
- La conexión tendrá una resistencia máxima de 100 OHMS.
- Los técnicos, operarios y cualquier trabajador que labore cerca de las líneas de distribución energizadas, deben asegurarse de que ninguna parte de su cuerpo, herramientas o equipos se acerque a menos de las distancias descritas en el código de seguridad eléctrico.
- Solo el técnico electricista calificado está autorizado para realizar trabajos eléctricos, quien debe tomar las precauciones necesarias y usar el permiso de trabajo de Bloqueo-Aislamiento en líneas vivas, si el trabajo se realiza con riesgo de electrocución.
- Los electricistas deben contar con guantes, zapatos, casco y equipo dieléctrico. Las herramientas también deben ser de la misma índole.
- Los cables deben estar a 2.40 metros del nivel del piso.
- Todo equipo eléctrico debe llevar un rótulo indicando el voltaje y circuito que controla.

#### f) TRABAJOS EN CALIENTE – TRABAJOS EN LINEAS ENERGIZADAS

##### Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los trabajos en caliente que se realicen en el proyecto.

##### Definición

Todo trabajo con tensión o línea viva energizada en el cual exista la condición y alta probabilidad de ocurrencia de un accidente por electrocución.

##### Procedimiento

- El responsable o Supervisor que ejecutará el trabajo deberá llenar el registro de comunicación de peligros y posibles daños. La autorización es por medio de la orden de trabajo, generalmente es otorgada a los siguientes trabajos:
  - Todo trabajo con tensión o línea viva energizada
  - Trabajos con uso de soldaduras, motores, herramientas eléctricas
  - Trabajos a realizarse en depósitos y recipientes que hayan contenido productos inflamables/combustibles, con presencia de energía eléctrica.
- El responsable deberá prever que la orden de trabajo contenga las medidas de seguridad y quien supervisará el trabajo en caliente, luego firmará la autorización el cual debe ir



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST- CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	16 de 27

acompañada de la firma del jefe del área involucrada, de esta manera se confirmará que el trabajo cumple con las condiciones de seguridad para el inicio de las actividades.

- Se debe garantizar la cantidad necesaria de EPP Dieléctrico en el lugar de trabajo.
- Las autorizaciones testifican que las condiciones en el momento de la inspección son compatibles con los trabajos a realizar. Como tal el trabajo debe realizarse de acuerdo a lo programado, en caso contrario, debe ser modificada. Si las condiciones se alteran o si los trabajos son interrumpidos por más de una hora (refrigerio), se requerirá retomar la Autorización y verificaremos que las condiciones no hayan variado, es decir se deben volver a realizar las inspecciones y verificaciones correspondientes.
- Se tendrán las condiciones de seguridad adicionales siguientes:
  - Equipos de protección personal tales como casco dieléctrico, lentes antimpactos, guantes, herramientas insuladas o con aislantes, no tener metales en la ropa, probadores de tensión, manta aislante para piso y otros.
  - El formato de la orden de trabajo debe indicar cuando se hace un trabajo en caliente donde indique claramente "AUTORIZACION TRABAJO EN CALIENTE" llenado y firmados quedaran luego de concluido el trabajo.
- Se debe verificar que cerca del lugar de trabajo debe existir un extintor de acuerdo al tipo de incendio que pueda producirse en este caso tipo BC con agente CO2.
- El responsable del trabajo deberá explicar de forma clara a todo el personal lo que se va a realizar y cerciorarse que todos conocen los riesgos eléctricos y comprenden los requisitos necesarios para realizar el trabajo, si existieran dudas consultar al departamento de seguridad.
- El personal que realiza el trabajo es responsable de:
  - Debe encontrarse anímica y psicológicamente en buenas condiciones
  - Comprobar que la autorización fue aprobada y mantenerla en el área de trabajo mientras esta dure y está prohibido alterar la orden de trabajo
  - Realizar el trabajo en forma segura respetando las condiciones escritas en la orden de trabajo.
  - Si se producen interrupciones menores pausas o retrasos, se debe verificar que las condiciones no han cambiado.
  - Después de realizar el trabajo el área debe quedar limpia y seguir



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PSST-CP05 - 01

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

Página: 17 de 27

FORMATO PARA AUTORIZACION DE TRABAJO EN

PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) - TRABAJOS EN CALIENTE		EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA																																																
<b>TITULAR:</b> _____ <b>FECHA:</b> _____ <b>DIRECCION:</b> _____ <b>REVISION:</b> _____ <b>CONTRACTISTA:</b> _____ <b>TRABAJO:</b> _____ <b>REVISION FINAL:</b> _____																																																		
<b>INSTRUCCIONES</b> 1. Antes de completar este formato, consulte la Ley de Prevención para Trabajos de Alto Riesgo (Ley de Trabajo en Caliente). 2. El PETAR siempre debe permanecer en el área de trabajo. 3. Este documento es válido solo para el trabajo y fecha de indicados. 4. En caso de cambios (TA o alguna de las especificaciones, deberá cumplirse en la parte de MODIFICACIONES. 5. Si alguna de las especificaciones no puede cumplirse, esta autorización NO PROCEDE.																																																		
<b>OBJETO:</b> [ ] <b>ACCIDENTO:</b> [ ] <b>NO APLICABLE:</b> [ ]																																																		
<b>4. LISTA DE MODIFICACIONES</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>Descripción</th> <th>Ubicación</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>¿Se cuenta con un "Observador Caliente" autorizado?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>¿Se está o protegerá en un radio de 25 m. más allá del trabajo o cualquier otro material inflamable?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>¿Se cuenta con un extintor operativo ubicado a 2 m. como máximo del área de trabajo?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>¿Se ha verificado que los equipos, sistemas, herramientas o cualquier otro equipo que se va a utilizar no emita chispas o cualquier otro tipo de proyección de partículas o líquidos inflamables o cualquier otro peligro, o cualquier otro tipo de riesgo? (Incluso, ¿se ha verificado la ausencia de gases o vapores inflamables antes de iniciar el trabajo?)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>¿El establecimiento y el equipo cumplen con el equipo de protección personal requerido?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>¿El equipo de rescate cumple con el estándar de la norma de los dos resguardos para los cables?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>¿Los elementos de protección, cables, sistemas, otros están en adecuadas condiciones operativas?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>¿Las medidas de resaca de rescate están disponibles y son convenientes por posición y no son obstruidas?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>¿Las medidas de rescate cuentan con un resguarda línea a tierra?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>¿El "Observador Caliente" es competente, se muestra después de haber iniciado el trabajo, y se le verifica que se le ha asignado algún resaca?</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Para el caso de áreas o tipos de trabajos y otros que no se encuentran contemplados en el "Observador Caliente" deberá haber una segunda especificación y fecha después de haber iniciado el trabajo.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Descripción	Ubicación	Observaciones	1	¿Se cuenta con un "Observador Caliente" autorizado?			2	¿Se está o protegerá en un radio de 25 m. más allá del trabajo o cualquier otro material inflamable?			3	¿Se cuenta con un extintor operativo ubicado a 2 m. como máximo del área de trabajo?			4	¿Se ha verificado que los equipos, sistemas, herramientas o cualquier otro equipo que se va a utilizar no emita chispas o cualquier otro tipo de proyección de partículas o líquidos inflamables o cualquier otro peligro, o cualquier otro tipo de riesgo? (Incluso, ¿se ha verificado la ausencia de gases o vapores inflamables antes de iniciar el trabajo?)			5	¿El establecimiento y el equipo cumplen con el equipo de protección personal requerido?			6	¿El equipo de rescate cumple con el estándar de la norma de los dos resguardos para los cables?			7	¿Los elementos de protección, cables, sistemas, otros están en adecuadas condiciones operativas?			8	¿Las medidas de resaca de rescate están disponibles y son convenientes por posición y no son obstruidas?			9	¿Las medidas de rescate cuentan con un resguarda línea a tierra?			10	¿El "Observador Caliente" es competente, se muestra después de haber iniciado el trabajo, y se le verifica que se le ha asignado algún resaca?			11	Para el caso de áreas o tipos de trabajos y otros que no se encuentran contemplados en el "Observador Caliente" deberá haber una segunda especificación y fecha después de haber iniciado el trabajo.		
Nº	Descripción	Ubicación	Observaciones																																															
1	¿Se cuenta con un "Observador Caliente" autorizado?																																																	
2	¿Se está o protegerá en un radio de 25 m. más allá del trabajo o cualquier otro material inflamable?																																																	
3	¿Se cuenta con un extintor operativo ubicado a 2 m. como máximo del área de trabajo?																																																	
4	¿Se ha verificado que los equipos, sistemas, herramientas o cualquier otro equipo que se va a utilizar no emita chispas o cualquier otro tipo de proyección de partículas o líquidos inflamables o cualquier otro peligro, o cualquier otro tipo de riesgo? (Incluso, ¿se ha verificado la ausencia de gases o vapores inflamables antes de iniciar el trabajo?)																																																	
5	¿El establecimiento y el equipo cumplen con el equipo de protección personal requerido?																																																	
6	¿El equipo de rescate cumple con el estándar de la norma de los dos resguardos para los cables?																																																	
7	¿Los elementos de protección, cables, sistemas, otros están en adecuadas condiciones operativas?																																																	
8	¿Las medidas de resaca de rescate están disponibles y son convenientes por posición y no son obstruidas?																																																	
9	¿Las medidas de rescate cuentan con un resguarda línea a tierra?																																																	
10	¿El "Observador Caliente" es competente, se muestra después de haber iniciado el trabajo, y se le verifica que se le ha asignado algún resaca?																																																	
11	Para el caso de áreas o tipos de trabajos y otros que no se encuentran contemplados en el "Observador Caliente" deberá haber una segunda especificación y fecha después de haber iniciado el trabajo.																																																	
<b>5. DESCRIPCION DEL TRABAJO</b> _____ _____ _____																																																		
<b>6. RESPONDER EN EL TRABAJO</b> ¿Debe indicar quien será el responsable que por haber iniciado el trabajo se garantiza su seguridad? El trabajador se debe de no iniciar un caso de otro conflicto.																																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>NOMBRE</th> <th>FORMA DE COMPROBACION DEL TRABAJADOR AUTORIZADO QUE CUMPLE CON TODOS LOS REQUISITOS, REQUISITOS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO</th> <th>FORMA DE RESCA</th> <th>FORMA DE RESCA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CARGO	NOMBRE	FORMA DE COMPROBACION DEL TRABAJADOR AUTORIZADO QUE CUMPLE CON TODOS LOS REQUISITOS, REQUISITOS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO	FORMA DE RESCA	FORMA DE RESCA																																											
CARGO	NOMBRE	FORMA DE COMPROBACION DEL TRABAJADOR AUTORIZADO QUE CUMPLE CON TODOS LOS REQUISITOS, REQUISITOS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO	FORMA DE RESCA	FORMA DE RESCA																																														
<b>7. REQUISITOS PERSONALES REQUERIDOS (PPE) Básicos:</b> Casaca de seguridad, botas con protección especial y resguardos de seguridad con partes adheridas.																																																		
<table border="1"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> Casaca</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de seguridad - cable</td> <td><input type="checkbox"/> Cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Casaca</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Tapas de cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tapas (Superficies) - Cables</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Tapas de cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Casaca de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Tapas de cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tapas de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Tapas de cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Tapas de cables</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema</td> <td><input type="checkbox"/> Tapas de cables</td> </tr> </tbody> </table>			<input type="checkbox"/> Casaca	<input type="checkbox"/> Guantes de seguridad - cable	<input type="checkbox"/> Cables	<input type="checkbox"/> Casaca	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables	<input type="checkbox"/> Tapas (Superficies) - Cables	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables	<input type="checkbox"/> Casaca de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables	<input type="checkbox"/> Tapas de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																											
<input type="checkbox"/> Casaca	<input type="checkbox"/> Guantes de seguridad - cable	<input type="checkbox"/> Cables																																																
<input type="checkbox"/> Casaca	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																																																
<input type="checkbox"/> Tapas (Superficies) - Cables	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																																																
<input type="checkbox"/> Casaca de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																																																
<input type="checkbox"/> Tapas de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																																																
<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																																																
<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Guantes de mano - sistema	<input type="checkbox"/> Tapas de cables																																																
<b>8. REQUISITOS EQUIPO Y MATERIALES</b> _____ _____ _____																																																		
<b>9. OBSERVACIONES</b> _____ _____ _____																																																		
<b>10. AUTORIZACION Y SUPERVISION</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>NOMBRE</th> <th>FECHA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Responsable del Trabajo</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CARGO	NOMBRE	FECHA	Responsable del Trabajo																																												
CARGO	NOMBRE	FECHA																																																
Responsable del Trabajo																																																		

CALIENTE



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PSST- CPDS - 01

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

Página: 18 de 27

FORMATO PARA AUTORIZACION DE TRABAJO EN ALTURA

 <b>PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) - ALTURA</b>		EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA																											
<b>TRABAJO:</b> _____ <b>FECHA:</b> _____ <b>UBICACIÓN:</b> _____ <b>HORA INICIO:</b> _____ <b>CONTRATISTA:</b> _____ <b>USUARIO:</b> _____ <b>HORA FINAL:</b> _____																													
<b>INSTRUCCIONES:</b> 1. Antes de completar este formato, consulte siempre los el Procedimiento para Trabajo de Alto Riesgo (pequeños Trabajos en Altura) 2. El PETAR original debe permanecer en el área de trabajo 3. Este autorización es válida solo para el área y fecha indicadas 4. En caso de requerir más o algunos de los requerimientos, deberá solicitarlo en la parte de RESERVA/CANCELACION 5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDA 6. El Supervisor Contratado deberá verificar el llenado de la siguiente parte de este formato y su VPS																													
<table border="1"> <tr> <td>CORRECTO</td> <td>✓</td> <td>INCORRECTO</td> <td>✗</td> <td>NO APLICA</td> <td>NA</td> </tr> </table>			CORRECTO	✓	INCORRECTO	✗	NO APLICA	NA																					
CORRECTO	✓	INCORRECTO	✗	NO APLICA	NA																								
<b>1. LISTA DE VERIFICACIÓN:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Verificación</th> <th>Observaciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. El personal está entrenado para realizar trabajos en altura</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4. Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5. Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (confección de advertencia, letreros, cintas)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6. En caso aplicable, se ha colocado una línea o red para proteger al personal (que libere en la parte inferior) de la caída de materiales e herramientas.</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7. El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Verificación	Observaciones	1. El personal está entrenado para realizar trabajos en altura			2. El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura			3. Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado			4. Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores			5. Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (confección de advertencia, letreros, cintas)			6. En caso aplicable, se ha colocado una línea o red para proteger al personal (que libere en la parte inferior) de la caída de materiales e herramientas.			7. El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.					
	Verificación	Observaciones																											
1. El personal está entrenado para realizar trabajos en altura																													
2. El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura																													
3. Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado																													
4. Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores																													
5. Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (confección de advertencia, letreros, cintas)																													
6. En caso aplicable, se ha colocado una línea o red para proteger al personal (que libere en la parte inferior) de la caída de materiales e herramientas.																													
7. El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.																													
<b>2. RESPONSABLES DEL TRABAJO:</b> (*) Debe indicar, para cada actividad, el nombre de la persona responsable durante la ejecución de este trabajo. El trabajo se libre de no liberar en caso de este confiere <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CARGO</th> <th rowspan="2">NOMBRES</th> <th colspan="2">FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJADOR ASEGURANDO QUE CUENTA CON TODOS LOS EQUIPOS HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO</th> </tr> <tr> <th>FIRMA DE INICIO</th> <th>FIRMA DE TERMINO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> (*)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CARGO	NOMBRES	FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJADOR ASEGURANDO QUE CUENTA CON TODOS LOS EQUIPOS HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO		FIRMA DE INICIO	FIRMA DE TERMINO	(*)																				
CARGO	NOMBRES	FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJADOR ASEGURANDO QUE CUENTA CON TODOS LOS EQUIPOS HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO																											
		FIRMA DE INICIO	FIRMA DE TERMINO																										
(*)																													
<b>3. EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO (EPP) Básico:</b> Casaca de seguridad, lentes con protección lateral y capazo de seguridad con parte inferior. <table border="1"> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> EPP Básico</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de resaca / cable</td> <td><input type="checkbox"/> Ortoplasta</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lentes Goggles</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes de cuero / lantón</td> <td><input type="checkbox"/> Tapón auditivo</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Casaca</td> <td><input type="checkbox"/> Guantes eléctricos</td> <td><input type="checkbox"/> Full face</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Traje impermeable / Tyvek</td> <td><input type="checkbox"/> Guante de cuero oxidado</td> <td><input type="checkbox"/> Respirador</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Casaca de cuero oxidado y oxidantes</td> <td><input type="checkbox"/> Guante de aluminio</td> <td><input type="checkbox"/> Detachto negro (papel negro)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Traje de aluminio (oxidado, oxidante)</td> <td><input type="checkbox"/> Arco de seguridad</td> <td><input type="checkbox"/> Detachto blanco (gas ácido)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Botas de goma</td> <td><input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbente de impacto</td> <td><input type="checkbox"/> Detachto multigas (gas HCN)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Zapatos eléctricos</td> <td><input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbente de impacto</td> <td><input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Otro (indique):</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			<input type="checkbox"/> EPP Básico	<input type="checkbox"/> Guantes de resaca / cable	<input type="checkbox"/> Ortoplasta	<input type="checkbox"/> Lentes Goggles	<input type="checkbox"/> Guantes de cuero / lantón	<input type="checkbox"/> Tapón auditivo	<input type="checkbox"/> Casaca	<input type="checkbox"/> Guantes eléctricos	<input type="checkbox"/> Full face	<input type="checkbox"/> Traje impermeable / Tyvek	<input type="checkbox"/> Guante de cuero oxidado	<input type="checkbox"/> Respirador	<input type="checkbox"/> Casaca de cuero oxidado y oxidantes	<input type="checkbox"/> Guante de aluminio	<input type="checkbox"/> Detachto negro (papel negro)	<input type="checkbox"/> Traje de aluminio (oxidado, oxidante)	<input type="checkbox"/> Arco de seguridad	<input type="checkbox"/> Detachto blanco (gas ácido)	<input type="checkbox"/> Botas de goma	<input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbente de impacto	<input type="checkbox"/> Detachto multigas (gas HCN)	<input type="checkbox"/> Zapatos eléctricos	<input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbente de impacto	<input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100	<input type="checkbox"/> Otro (indique):		
<input type="checkbox"/> EPP Básico	<input type="checkbox"/> Guantes de resaca / cable	<input type="checkbox"/> Ortoplasta																											
<input type="checkbox"/> Lentes Goggles	<input type="checkbox"/> Guantes de cuero / lantón	<input type="checkbox"/> Tapón auditivo																											
<input type="checkbox"/> Casaca	<input type="checkbox"/> Guantes eléctricos	<input type="checkbox"/> Full face																											
<input type="checkbox"/> Traje impermeable / Tyvek	<input type="checkbox"/> Guante de cuero oxidado	<input type="checkbox"/> Respirador																											
<input type="checkbox"/> Casaca de cuero oxidado y oxidantes	<input type="checkbox"/> Guante de aluminio	<input type="checkbox"/> Detachto negro (papel negro)																											
<input type="checkbox"/> Traje de aluminio (oxidado, oxidante)	<input type="checkbox"/> Arco de seguridad	<input type="checkbox"/> Detachto blanco (gas ácido)																											
<input type="checkbox"/> Botas de goma	<input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbente de impacto	<input type="checkbox"/> Detachto multigas (gas HCN)																											
<input type="checkbox"/> Zapatos eléctricos	<input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbente de impacto	<input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100																											
<input type="checkbox"/> Otro (indique):																													
<b>4. INSPECCIÓN DE EQUIPO ANTICAIAS (verificar que se encuentran en buen estado)</b> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>1. Área</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>4. Línea de vida</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Línea de anclaje (confección absorbente de impacto)</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>5. Punto de anclaje</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Manos libres</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>6. Orden de posicionamiento</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>7. Otro (indique)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			1. Área	<input type="checkbox"/>	4. Línea de vida	<input type="checkbox"/>	2. Línea de anclaje (confección absorbente de impacto)	<input type="checkbox"/>	5. Punto de anclaje	<input type="checkbox"/>	3. Manos libres	<input type="checkbox"/>	6. Orden de posicionamiento	<input type="checkbox"/>			7. Otro (indique)	<input type="checkbox"/>											
1. Área	<input type="checkbox"/>	4. Línea de vida	<input type="checkbox"/>																										
2. Línea de anclaje (confección absorbente de impacto)	<input type="checkbox"/>	5. Punto de anclaje	<input type="checkbox"/>																										
3. Manos libres	<input type="checkbox"/>	6. Orden de posicionamiento	<input type="checkbox"/>																										
		7. Otro (indique)	<input type="checkbox"/>																										
<b>5. AUTORIZACION Y SUPERVISION</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>CARGO</th> <th>NOMBRES</th> <th>FIRMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supervisor del Trabajo</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			CARGO	NOMBRES	FIRMA	Supervisor del Trabajo																							
CARGO	NOMBRES	FIRMA																											
Supervisor del Trabajo																													
COLOCAR FIRMA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN ALTIURA																													





<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> <b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b> <b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	PSST- CPDS - 01	
	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
	Pagina:	20 de 27

#### 7.4 Capacitación y sensibilización del personal de obra – Programa de capacitación.

- **Sensibilización y capacitación**

La capacitación y entrenamiento al recurso humano de la empresa, es otra de las actividades claves del éxito, como tal, es preocupación fundamental de la administración desarrollar un proceso de capacitación y entrenamiento a nuestro trabajador, que permitan entregar conocimientos, destrezas y habilidades necesarias para que desarrollen su trabajo en forma eficiente y segura, evitando lesiones, pérdidas y derroche durante la ejecución del Proyecto.

Asegurar que todos los empleados de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA** y sus contratistas reciban el entrenamiento adecuado para desempeñar su trabajo en forma segura.

- **Programa de capacitación y entrenamiento**

**EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA.** Se asegurará que todo su personal reciba el entrenamiento adecuado para que desarrollen su trabajo en forma segura y correcta, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Seguridad y Salud. Es obligatorio pasar previamente un curso de inducción para incentivar la cultura de prevención y preparar al personal para cada tarea.

Se definirá un programa de capacitación anual a desarrollar, el que deberá considerar los siguientes temas.

El prevencionista en forma permanente y en base al resultado obtenido en las inspecciones y auditorías determinará que nuevas competencias deben de ser desarrolladas en el personal, y cuales reforzadas o actualizadas.

Esto le servirá para elaborar el programa de capacitaciones mensuales de acuerdo a las necesidades de la obra. Todo esto ayudara a complementar el programa anual de capacitaciones.

Primeros auxilios	A todo el personal
Uso y Manejo de Extintores	A todo el personal
<b>Riesgo eléctrico</b>	<b>A todo el personal</b>

Temas	Dirigido a
Trabajos en Altura	Personal que lo requiera
Trabajos en Caliente (flujo de corriente)	Todo el Personal
Formación y desarrollo de conductas, actitudes, comportamiento seguro en trabajos eléctricos	Todo el personal
Seguridad y Riesgo Eléctrico	Todo el personal
EPP, uso y mantenimiento	A todo el personal.



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PSST- CPDS - 01

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Página: 21 de 27

Se dictara por lo menos un curso mensual y al inicio de los trabajos en conceptos básicos de seguridad.

Los cursos serán dictados dentro del horario de trabajo o fuera de éste según definición de la Gerencia del Proyecto y en consideración a la disposición del expositor, el tiempo de duración de las capacitaciones está en función de la complejidad y extensión del tema tratado, el cual no será inferior a los 30 minutos.

El Departamento de Seguridad, Salud ocupacional de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, mantendrá el registro de asistencia del personal a los diferentes cursos realizados, enviando la información de capacitación al Departamento SSO.

Se adjunta Cuadro del Programa de capacitación para el Proyecto, de obras de interiores y acabados así también como podrían adicionarse otros temas de acuerdo a la necesidad del Proyecto.

- **Reuniones diarias de seguridad**

Al inicio de la jornada de trabajo todos los frentes de trabajo deberán realizar reuniones diarias, en las que se analizarán los riesgos del trabajo.

Estas charlas serán lideradas por los Supervisores de campo y contarán con la participación de todos los trabajadores.

Finalizada la reunión, todo trabajador deberá firmar la hoja de registro de asistencia.

El registro deberá ser entregado al Departamento de Seguridad y Salud para su archivo correspondiente.

Las reuniones diarias, serán obligatorias para todas las áreas, ya sea de campo, almacenes o talleres. Ningún trabajador podrá iniciar su trabajo sin haber participado en la reunión diaria, es obligatorio indicar el procedimiento de trabajo.

Las reuniones de cinco minutos son grupales, es decir debe realizarse con la participación de todos los trabajadores involucrados en la tarea.

- **Reunión de 30 minutos de carácter mandatorio por EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**

Las charlas mandatorias de 30 minutos se realizarán al inicio de la jornada de trabajo los días sábados a todo el personal.

Los temas presentados son proporcionados por el departamento de seguridad de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, y son de aplicación para los trabajos que se ejecuten.

El expositor deberá usar un lenguaje claro y adecuado a la audiencia.

Finalizada la charla todo trabajador deberá firmar la hoja de registro de asistencia a la reunión.

El registro deberá ser entregado al Departamento de Seguridad y Salud de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**. Para su archivo correspondiente.

El Gerente de Proyecto, Residente, Supervisores, Prevencionistas y otros deberán participar activamente en las reuniones.

- **PROGRAMA DE SENSIBILIZACION**



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST- CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	22 de 27

Este programa tiene por finalidad motivar al personal buscando su participación en forma activa, promoviendo la cultura preventiva en los temas de seguridad participando en las reuniones, uso de herramientas y equipos correctamente, reportar los actos y condiciones sub-estándares, usar correctamente el equipo de protección, etc., es decir cumplir con los estándares de seguridad de la Empresa.

El programa motivacional contemplará el tipo de incentivo a entregar que podría ser un diploma de reconocimiento a su participación, artefactos, ropa, entre otros.  
El programa también contemplará jornada de evento deportivo recreacionales.

#### 7.5 Gestión de no conformidades – Programa de inspecciones y auditorías.

##### INSPECCIONES DIARIAS Y PRE OPERACIONALES.

Los trabajadores, tiene la obligación de mantener sus áreas de trabajo, así como sus herramientas y equipos en buenas condiciones de seguridad.

Para ello es responsabilidad de cada trabajador antes de efectuar sus tareas inspeccionar su área de trabajo, herramientas que serán usadas en su trabajo diario, retirando y comunicando a su supervisor cualquier herramienta que presente defectos o desperfectos que puedan atentar contra la integridad física de él o la de sus compañeros.

Los conductores de vehículos y operadores de equipos deberán diariamente, antes de iniciar sus labores habituales, realizar la inspección pre operacional la cual debe estar registrada en el formato preparado para este propósito.

La supervisión deberá, diariamente inspeccionar las áreas de trabajo a su cargo, para detectar actos y/o condiciones sub estándares y tomar las acciones correctivas necesarias.

Los Supervisores de Seguridad y Salud Ocupacional deberán realizar diariamente inspecciones a las áreas de trabajo con la finalidad de detectar los actos y condiciones sub estándares que estén ocurriendo y forzar a los supervisores responsables de las áreas a tomar las medidas correctivas necesarias.

Estas actividades de los prevencionistas, no desligan a los supervisores de sus responsabilidades.

##### INSPECCIONES PLANEDAS DE HERRAMIENTAS, EQUIPOS E INSTALACIONES

Se deberán mantener registros de inspección para cada uno de los elementos mencionados como evidencia objetiva de la realización de la actividad y adicionalmente se deberá etiquetar o marcar estos equipos de acuerdo al código de colores establecido correspondiente a la inspección trimestral.

##### NORMAS GENERALES PARA INSPECCIONES

- Cada trabajador realizará inspecciones diarias de sus equipos y herramientas en forma visual e informará a la supervisión de cualquier defecto detectado.
- Las inspecciones tanto diarias como planeadas se realizarán de acuerdo con los estándares de operación de las herramientas y equipos inspeccionados.
- Las herramientas defectuosas deberán ser marcadas con una etiqueta de no operar y se deben tomar las medidas adecuadas para repararla o reemplazarla.
- El uso de herramientas "hechizas" no está permitido dentro de la operación del proyecto, si por razones operacionales, se hace estrictamente necesario la utilización de herramientas hechizas o "machinas" se solicitará la autorización a la Supervisión de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA.



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	PSST-CPDS - 01	
EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Página:	23 de 27

- En las inspecciones trimestrales deberá verificarse que las herramientas tengan la debida certificación o acreditación.

#### 7.6 Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud Ocupacional.

Consecuente con la Política Interna de Seguridad y Salud Ocupacional de la Gerencia General, mediante la integración de actividades sistemáticas de prevención a la gestión normal de la línea de mando y de supervisión, tiene como misión:

- **Considerar a nuestros trabajadores como nuestro recurso más importante**
- Proteger efectivamente de daños por lesiones y enfermedades ocupacionales a los trabajadores, manteniendo los índices de Accidentabilidad con valores mínimos, en una búsqueda constante de lograr la meta "CERO ACCIDENTES E INCIDENTES".
- Mantener bajo control las pérdidas inherentes y relacionadas de los daños accidentales a la propiedad.
- Mantener bajo control las pérdidas que resulten del insuficiente aprovechamiento de los recursos humanos y de equipos, materiales e instalaciones.
- La meta que se desea lograr con la aplicación de este Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, es ejecutar obras sin incidentes de trabajo que signifiquen incapacidades para los trabajadores, o daños a la propiedad.
- Aplicar el concepto de la "mejora continua" lo cual va relacionado con la cultura de seguridad que el trabajador debe ir formando paulatinamente en la obra que tiene como objetivo final minimizar riesgos y evitar accidentes.

#### Involucramiento de la alta Dirección de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

En el éxito de las Estrategias planteadas. La Alta Dirección de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA.

Estará permanentemente informada de la evolución e implementación de las estrategias de Seguridad, Salud Ocupacional.

#### 7.7 Plan de respuesta ante emergencias.

El objetivo de implementar un plan para emergencias es garantizar una preparación y respuesta eficaz en caso de ocurrencia de siniestros durante las operaciones de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA, en el proyecto.

Incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones e informes exigidos.

El Plan de Respuesta en Emergencias de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA, detalla las posibles emergencias que se puedan presentar en el proyecto, con la finalidad de proteger al personal, subcontratista, equipos e instalaciones y al medio ambiente frente al impacto de eventuales siniestros, tales como incendios, explosiones, derrame de combustible y otras situaciones que pudieran presentarse producto de un incidente y/o fenómenos naturales.

El plan de respuesta para emergencias debe ser conocido por todos los trabajadores que laboran en el proyecto, y debe incluir un programa de capacitación y realización de simulacros con la finalidad de poder contar con los recursos necesarios para su desarrollo.



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PSST- CPD5 - 01

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

Página: 24 de 27

#### 7.8 CAPACITACION Y SIMULACROS.

De acuerdo con el Plan de Respuesta de emergencia de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA Se ha diseñado un programa de entrenamiento para el personal durante el periodo de duración del proyecto. El listado de estos cursos de entrenamiento es:

CAPACITACION	VECES POR D/P
Practica de Primeros Auxilios	1
Simulacro en Casos de sismos	1
Practica en Manejo de extintores	1

#### 7.9 REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.

Todo incidente en que se vean involucrados personal, instalaciones y/o equipos de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA. Debe ser informado a la brevedad posible, a fin de realizar en el menos tiempo posible una investigación que permita aclarar las circunstancias y causas que provocaron el hecho.

La investigación de incidentes es una herramienta fundamental en el control de Riesgos Operacionales, ya que provee información relevante sobre cómo sucedieron los hechos que ocasionaron un incidente y consecuentemente se puede identificar las medidas de control correctivas y preventivas haciendo extensivas las medidas a las actividades que puedan presentar causales similares en circunstancias similares.

Cuando hablamos de incidentes nos estamos refiriendo a aquellos sucesos o eventos que resultan en pérdidas operacionales, sean o no visibles o medibles, las cuales están representadas por: Lesiones personales, daños a equipos, daños a la propiedad, fallas operacionales y cercanas a pérdidas.

##### Actividades Obligatorias en el Reporte de Investigación de Accidentes

Es obligatorio para cada supervisor, investigar cada accidente que ocurra en su área de trabajo, con el propósito principal de detectar las causas que lo provocaron e implantar al más breve plazo las medidas correctivas tendientes a evitar su repetición.

- Informe de Investigación Preliminar. Utilizaremos el Formato de Reporte preliminar. Se entregará de forma inmediata o dentro de las primeras 24 horas después de ocurrido el incidente.
- Informe de investigación Final. Utilizaremos el formato Reporte de Investigación de accidentes.

Este informe es entregado dentro de las 72 horas, el cual contiene las causas inmediatas, básicas, controles que fallaron, medidas correctivas, declaración de testigos, croquis, planos, fotos, etc. y la firma de los supervisores.



<b>GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	PSST-CPDS - 01	
<b>EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA</b>	Revisión:	01
	Fecha:	02/04/2018
<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	Página:	25 de 27

#### 7.10 USO de EPP y equipos.

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA Proporcionará los implementos de uso personal requeridos para la labor específica que desempeñan los trabajadores, los mismos que cumplen con los estándares de control de calidad de los organismos internacionales.

Para la ejecución de cualquier actividad de alto riesgo se debe utilizar los equipos de seguridad según sean necesarios:

- a) Casco dieléctrico con barbiquejo (anti choque).
- b) Zapatos dieléctricos (con planta de jebe aislante).
- c) Mascara facial y/o lentes de seguridad.
- d) Guantes de cuero.
- e) Guantes de badana (protección de guantes dieléctricos).
- f) Ropa de trabajo.
- g) Arnés, poleas de izaje y cuerdas.
- h) Protección de vías respiratorias.
- i) Juego de herramientas aisladas.
- j) Equipo de puesta a tierra temporal y otras.
- k) Botiquín de primeros auxilios.
- l) Línea de vida
- m) Puntos de anclaje
- n) Careta de soldador
- o) Careta
- p) Guantes de cuero, de nitrilo
- q) Escarpines
- r) Mandil
- s) Casaca de soldador
- t) Absorsor de impacto
- u) Respirador

En el caso de actividades de Montaje se utilizara los siguientes equipos de seguridad:

- a) EPP mínimo (casco, lentes, tapones auditivos, zapatos de seguridad, ropa de trabajo).
- b) Protectores de oídos de acuerdo al nivel de decibeles que emite el equipo y/o maquinaria.

El trabajador será responsable por el buen uso, mantenimiento y conservación de los EPP y equipos otorgados.

#### 7.11 Salud Ocupacional.

La salud ocupacional además de representar un cumplimiento legal, es un elemento importante dentro de los compromisos que adquirimos con el cliente, por lo tanto, EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA. Implementara planes de control, cuyo objetivo principal es la prevención de enfermedades ocupacionales a sus trabajadores producto de la exposición a factores físicos, químicos, biológicos u otros productos de sus propias actividades.

En función de lo anterior se han fijado las siguientes actividades para el desarrollo de este en fusión al tiempo de ejecución:



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PSST- CPDS - 01

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Página: 26 de 27

- Identificar y analizar los agentes químicos, físicos y biológicos a los que podría estar expuesto al personal durante y producto de sus actividades dentro de las actividades a realizarse.
- Todo trabajador antes de ingresar a laborar en la obra deberá someterse a un examen médico Pre ocupacional.
- El resultado de los exámenes será archivado en los files personales de cada trabajador y podrán ser requeridos por el cliente o la supervisión cuando lo estime necesario.

#### 7.12 Cumplimientos legales.

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA Se compromete voluntariamente en su política de Seguridad y Salud a cumplir con todas las leyes y regulaciones emitidas por las entidades nacionales, gubernamentales, locales y por las emitidas por el cliente dentro de los Proyectos que desarrollamos.

El departamento de Seguridad y Salud, conserva toda la documentación para fines de Auditoría Interna o Externa, o cuando esta sea solicitada por el cliente.

#### 7.13 INFORME MENSUAL DE HORAS NORMALES Y SOBRETIEPOS.

##### OBJETIVO

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Dar base adecuada para la confección y puesta en práctica de procedimientos de trabajo seguros.
- Cotejar año a año la efectividad del Sistema de Gestión de Seguridad.
- Determinar costos directos e indirectos.

##### ALCANCE

Aplicable a todo el personal de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA. Y subcontratistas que realizan labores dentro del área de influencia del proyecto.

##### REFERENCIAS

- Reglamento Nacional de Construcciones.
- Norma técnica G050.
- Ley 29783 y su reglamento
- Ley 30222.

##### RESPONSABILIDADES

###### Ingeniero Residente

- Verificar la publicación y divulgación de las estadísticas de Seguridad y Salud del proyecto.
- Informar a la Gerencia de EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA, del resultado mensual de las mismas.



GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PSST- CPDS - 01

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA

Revisión: 01

Fecha: 02/04/2018

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Página: 27 de 27

#### Supervisor de seguridad

- Elaborar la estadística de Seguridad y Salud en forma mensual.<sup>2</sup>
- Realizar un informe mensual de las actividades destinadas al mejoramiento de las condiciones laborales y seguridad.

#### Estadísticas de Seguridad y Salud

Estos datos son vitales para analizar en forma exhaustiva los factores determinantes del incidentes y enfermedades ocupacionales, separándola por tipo de lesión, intensidad de la misma, áreas dentro de la obra con actividades más riesgosas, horarios de mayor incidencia de los incidentes, días de la semana, puesto de trabajo, trabajador estable ó reemplazante en esa actividad, etc.

#### PROCEDIMIENTO

El análisis estadístico de la Seguridad y Salud, es fundamental ya que, de la experiencia pasada bien aplicada, surgen los datos para determinar, planes de prevención, y reflejar a su vez la efectividad y el resultado de las normas de seguridad adoptadas. Asimismo, nos permite elaborar distintos planes de mejoramiento de las condiciones laborales y de seguridad, para poder cotejar año a año la efectividad de los mismos. Con la idea de medir el nivel de seguridad durante la ejecución de un proyecto, se utilizan los siguientes índices:

#### Índice de Probabilidad o Frecuencia

Nos indica la cantidad de accidentes con pérdida de tiempo, ocurrida y relacionada a un tiempo de 10<sup>5</sup> horas trabajadas.

$$\text{ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD (I.A.)} = \frac{\text{NUMERO DE ACCIDENTES} \times 10^5}{\text{TOTAL DE HORAS TRABAJADAS}}$$

#### Índice de Consecuencia o Severidad

Es el número de días perdidos o no trabajados por el personal de la obra por efecto de los accidentes relacionándolos a un periodo de 200,000 horas trabajo.

$$\text{ÍNDICE DE SEVERIDAD (I.S.)} = \frac{\text{TOTAL DÍAS PERDIDOS} \times 10^5}{\text{TOTAL DE HORAS TRABAJADAS}}$$

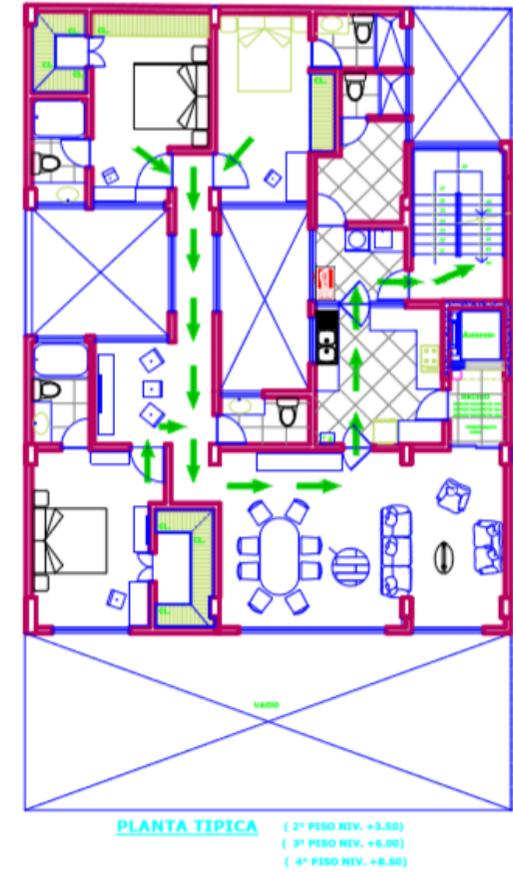
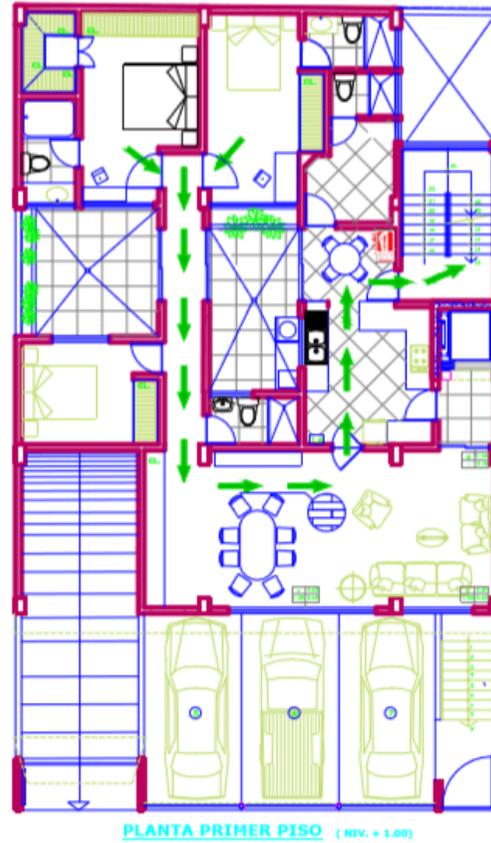
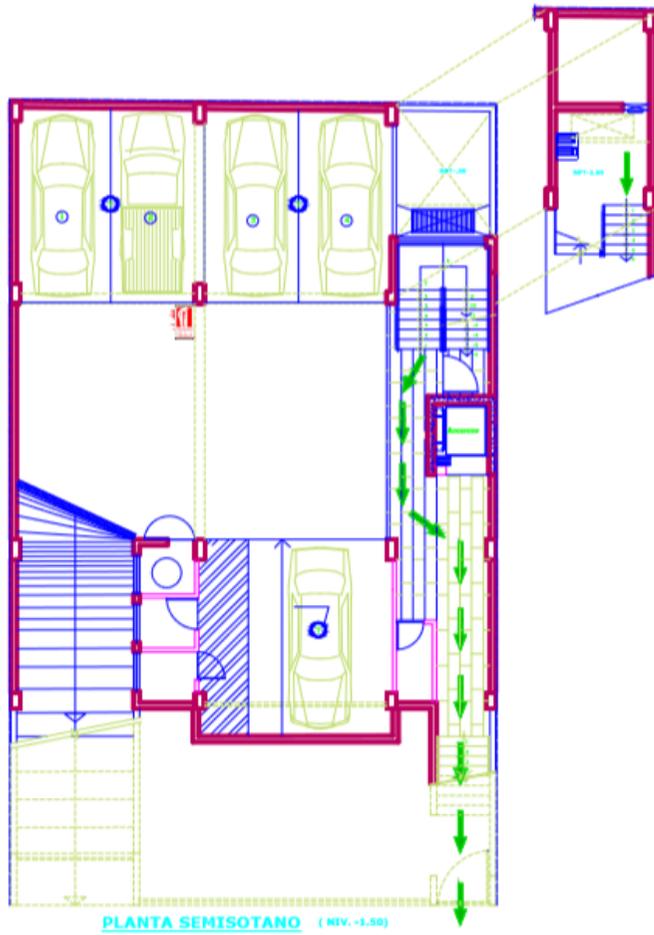
#### Índice de Accidentabilidad

Este índice establece una relación entre los dos índices anteriores proporcionándonos una medida comparativa más lógica que si comparamos los índices por separado.

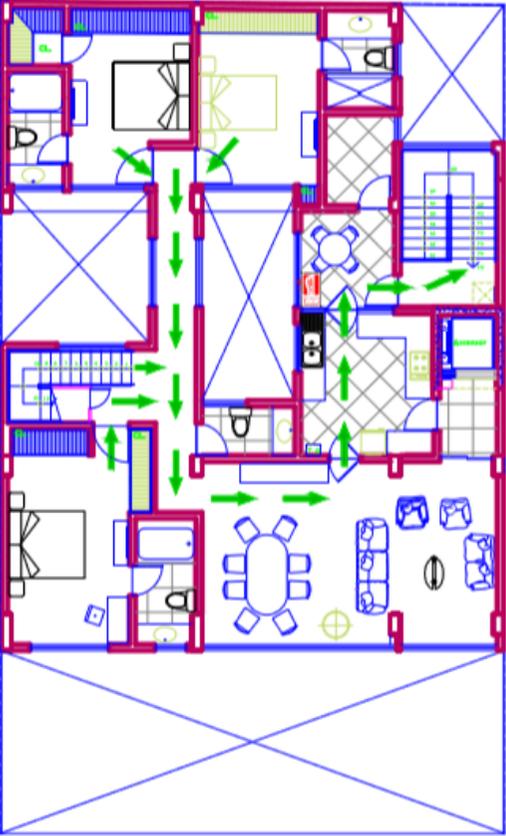
$$\text{ÍNDICE DE LESIONES INCAPACITANTES (I.L.I.)} = \frac{\text{IF} \times \text{IS}}{1000}$$

Como se puede ver uno de los datos importantes utilizados en el cálculo de las estadísticas de Seguridad y Salud es el total de horas hombre de trabajo.

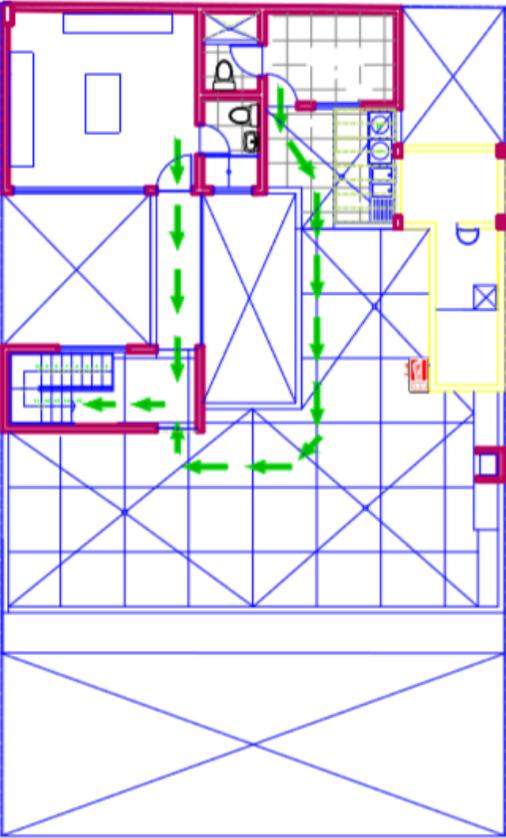
## PLANO DE EVACUACIÓN



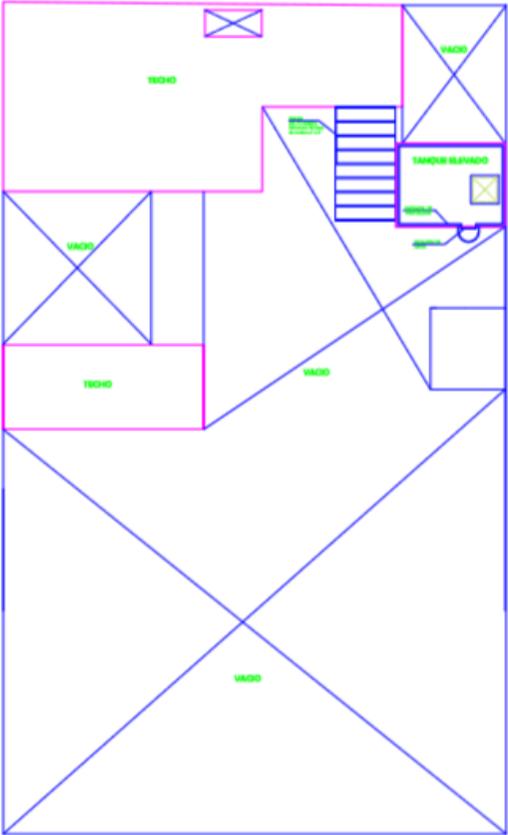
**PLANO DE EVACUACIÓN**



**PLANTA QUINTO PISO** (NIV. +11.00)



**PLANTA AZOTEA**



**PLANTA TECHO**





## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HOJA:	1 de 12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

### PLAN DE EMERGENCIA

#### 1. INTRODUCCIÓN

**EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**, con la finalidad de dar cumplimiento a las disposiciones establecidas por la Ley del Sistema Nacional de Defensa Civil ha elaborado un PLAN DE SEGURIDAD Y/O EVACUACIÓN, el mismo que servirá para hacer frente a situaciones de emergencia, con lo que se obtendrá salvaguardar la integridad física y salud de las personas (personal administrativo y de servicio, público asistente y proveedores que concurren al local).

Este Plan de Emergencia está preparado para la prevención y actuación de personal administrativo, de servicio, público asistente y proveedores en caso ocurran eventos que por su naturaleza y magnitud pueden ocasionar daños a la integran física, al patrimonio y al medio ambiente, este plan no sólo contempla fenómenos como sismos, sino también desastres inducidos por la mano del hombre como incendios, accidentes de trabajo, para los que se establece una Plan, donde se describe las acciones a tomar en cada caso.

Se incluye un Plan de Evacuación, que indica cómo hacer el abandono de la edificación en un tiempo prudencial y efectivo, donde todas las personas tienen que desplazarse a la parte externa del local ubicándose en las zonas seguras previamente establecidas. Para llevar a cabo este Plan, se capacitará al personal con responsabilidades y funciones específicas para actuar correctamente en caso de ocurrencia de una emergencia; para ellos también se cuenta con medios técnicos, humanos, así como de comunicación adecuados.

#### 2. OBJETIVOS

Los objetivos del Plan de Emergencias **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**. Están basados en el cumplimiento de lo siguientes aspectos:

- Evaluar, analizar y prevenir los riesgos en nuestro establecimiento.
- Evitar o mitigar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar a nuestro personal administrativo y tercero.
- Evitar o minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud y el medio ambiente.
- Reducir o minimizar las pérdidas económicas y daños que puedan ocasionar a nuestra infraestructura.
- Capacitar permanentemente a todo nuestro personal en prevención de riesgos y entrenamientos en acciones de respuestas ante situaciones de emergencia.
- Contar con los procedimientos a seguir durante las operaciones de respuesta a la emergencia.
- Capacitar y organizar al personal administrativo para afrontar un evento que pueda dar origen a una emergencia hasta la llegada de personal experto y organismos de socorro, mediante la implementación de una estructura organizada.



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HOJA:	2de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

### 3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

#### 3.1 Datos Generales

Somos **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA**. Una empresa que desarrolla proyectos de construcción de inmuebles, departamento de Lima.

### 4. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS

#### 4.1. Comité de seguridad

El comité de seguridad es el organismo responsable del plan de emergencia. Sus funciones básicas son: programar, dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del Plan, organizando asimismo las brigadas.

Al producirse la emergencia, los miembros del comité de seguridad que se encuentran en el establecimiento, dirigirán la evacuación de todas las personas en cuanto a la atención de la emergencia.

El comité de seguridad está constituido por:

Jefe de Emergencias: Se ha sido designado a Fernando Rodríguez, quien cuenta con capacitación y experiencia en estas tareas. Su teléfono Celular es 967693003 y su correo electrónico es: [frdriguezagurto@gmail.com](mailto:frdriguezagurto@gmail.com)

#### 4.2. Brigada

El aspecto más importante de la organización de emergencia es la creación y entrenamiento de las brigadas. A continuación, su estructura.





## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HOJA:	3de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

### 4.3. Conformación de Brigadas de seguridad

Jefe de Brigadas: Fernando Rodriguez

Brigada contra incendio: Francisco Lopez Guardia

Brigada de Primeros Auxilios: Marcelo Ochoa Angles

Brigada de evacuación y encargado de llamar a emergencias: Oscar Huanachin Mallico

### 4.4. Funciones de las Brigadas de personal Administrativo

#### 4.4.1. Jefe de Brigadas

- Verificar si los integrantes de las brigadas están suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.
- Estar al mando de las operaciones para enfrentar la emergencia cumpliendo con las directivas encomendadas por el comité.
- Comunicar de la emergencia al cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Defensa Civil, Policía Nacional del Perú etc.
- Si se trata de incendio, iniciado el fuego se evaluará la situación, la cual si es crítica se informará en el punto de reunión pre-establecido, para que se tomen las acciones de evacuación.
- Se adoptará las medidas de ataque que considere conveniente para combatir el incendio.

#### 4.4.2. Brigada contra incendio

- Comunicar de manera inmediata al Jefe de Brigada de la ocurrencia de un incendio y actuar de inmediato haciendo uso de los equipos contra incendio (extintores portátiles)
- Estar lo suficientemente capacitado y entrenados para actuar en caso de incendio.
- Recibida la alarma, el personal de la citada brigada se constituirá con urgencia en el lugar del siniestro.
- Se utilizará de manera adecuada los equipos de protección, con el fin de realizar las tareas de extinción.
- Al arribo de la compañía de Bomberos informará las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos y ofreciendo la colaboración de ser necesario.

#### 4.4.3 Brigada De Primeros Auxilios

- Conocer la ubicación del botiquín en la instalación y estar pendiente del buen abastecimiento con medicamentos.
- Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en las zonas seguras.
- Evacuar a los heridos de gravedad a los establecimientos de salud más cercanos.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HÓJA:	4de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

### 4.4.4 Brigada De Evacuación

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada del inicio del proceso de evacuación. Reconocer las zonas de seguridad, zona de riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones a la perfección.
- Abrir las puertas de evacuación del local inmediatamente si ésta se encuentra cerrada.
- Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de las instalaciones.
- Verificar que todo el personal y visitantes hayan evacuado las instalaciones.
- Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua.
- Estar suficientemente capacitados y entrenados para afrontar las emergencias.

### 4.5. Pautas para las brigadistas

#### 4.5.1 En Casos De Incendio.

- En caso de incendio se hará conocer a todo el personal a viva voz. Si la situación lo permite, intentará dominar el incendio con los elementos disponibles en el área (extintores) con el apoyo de la brigada de emergencia, sin poner en peligro la vida de las personas.
- Si el siniestro no puede ser controlado se deberá evacuar conforme lo establecido.
- Revisar los compartimientos de baños y lugares cerrados, a fin de establecer la desocupación del lugar.
- No se permitirá la utilización de ascensores.
- Mantener el orden de evacuación evitando actos que puedan generar pánico, expresándose en forma enérgica, pero prescindiendo de no gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación será siempre hacia las rutas de escape, siempre que sea posible. Posteriormente aguardarán las indicaciones del responsable de la emergencia a efecto de recibir instrucciones.

### 4.6 Pautas Para El Personal Que Se Encuentra En La Zona De La Emergencia

- Todo el personal en general debe conocer las directivas del plan de evaluación.
- El personal que observe una situación anómala en donde desarrolla sus tareas, deberá dar aviso en forma urgente comunicando en voz alta (si el tamaño de los ambientes lo permite) sin gritar, manteniendo la calma a fin de no crear pánico. Efectuar las llamadas de emergencia.
- Seguir las instrucciones que se impartan
- No perder tiempo recogiendo otros objetos personales.

## 5. MÉTODOS DE PROTECCIÓN

### 5.1. Medios Técnicos

Extintores: Las oficinas y ambientes de **EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA** cuentan con 1 extintores, ubicados de la siguiente manera: Adosado a la pared 1.50 mt. Del nivel del piso con respecto al manómetro), cuentan con su tarjeta de control mensual y señalización reglamentaria (1.80 mt. con respecto a la base). Ubicado en el ingreso de las oficinas



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HÓJA:	5de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01



### Luces de emergencia

Cuentan con 02 equipos de luces de emergencia, ubicados en todo el recorrido de evacuación, estos equipos sirven para facilitar la visibilidad o alumbrar las salidas o vías de evacuación, los pasadizos y corredores en caso de ocurrir una emergencia durante un apagón estando de noche. Estos equipos son automáticos, se encienden sus luces al detectar el corte del fluido eléctrico. Se encuentra ubicado en la parte del centro de las oficinas y la otra en la puerta de ingreso de la oficina

### Señales

Las señales de seguridad están colocadas a 1.80 m del nivel del piso con respecto a la base. Asimismo, cuentan con carteles de extintor, colocados en la parte alta de cada equipo, cuenta con cartel de riesgo eléctrico el que está colocado sobre la caja de energía eléctrica, contamos con direccionales de salidas colocados en las rutas de evacuación, señal de salida por escalera y salida (colocado en el umbral de la puerta principal).

### Medios Humanos

Las oficinas cuentan con la cantidad de personas de acuerdo a las necesidades de la institución.

### Planos Del Establecimiento

Como complemento, se cuenta con los planos del establecimiento en los cuales se representa gráficamente la localización de los medios de protección y vías de evacuación existentes en toda la edificación.

### Listado de elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios

A continuación, se listan, a modo referencial, los elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios, teniendo en consideración que en ellos no existen medicamentos, pues estos solo se deben suministrar con la autorización del médico:



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HÓJA:	6de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

Ungüentos para quemaduras, vendas especiales para quemaduras, depósitos de diferentes tamaños, alcohol yodado, acetil, baja lenguas, venditas de tela, esparadrapo de tela, gasa en paquetes independientes, agua oxigenada, tijeras, etc.

### Sistema de comunicación de emergencia

Se ha definido el tipo de Señal de Alerta a utilizar en cada caso según los medios disponibles:

- Dado a que nuestro establecimiento es relativamente pequeño, las señales pueden ser verbales, de la misma forma que se hace habitualmente para las actividades comunes.
- Para comunicar la emergencia a las personas y entidades que corresponda contamos con: teléfonos directos y celulares.

### Teléfonos de emergencia

- 2259898 DEFENSA CIVIL
- 115 DEFENSA CIVIL
- 116 BOMBEROS
- 105 EMERGENCIA POLICIAL
- 117 ES SALUD
- 4313040 RADIO PATRULLA
- 4313106
- 4313147
- 4313030 SERENAZGO
- 6175000 LUZ DEL SUR
- 4313040 ATROPELLOS
- 3178000 SEDAPAL
- 7480157 OFIC.SEGUR. CAPECO

## 6. Acciones de respuesta frente a:

### 6.1 INCENDIOS

#### Durante el incendio

- En caso de que el incendio se produzca se debe evitar que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir solamente deberá causar el menor daño posible.
- En caso de incendios, éstas son las indicaciones mínimas que se deben considerar:
- Todas las personas que detecten fuego intentarán extinguirlo (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expanda, con los medios disponibles (extintores, arena, agua etc.)
- El personal que se encuentre en el área de ocurrencia del incendio, solicitará apoyo de inmediato a sus compañeros, para coordinar las acciones a seguir en la extinción del fuego.



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HOJA:	7de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

- Se solicitará la presencia de los Bomberos, para ello se recurrirá a los números telefónicos de emergencia, a efectos de obtener una pronta respuesta al acontecimiento.
- La Brigadas deberán evacuar a todo el personal ajeno a la emergencia, destinándolo a lugares seguros preestablecidos (Puntos de reunión).
- Mantener la calma y cerciorarse que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o fuego.
- Realizar labores de rescate de personas si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolas al centro médico más cercano.
- Acordonar o restringir el acceso a personas no autorizadas a las oficinas o edificio.
- Realizar trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- Evaluar los daños ocasionados al entorno, vecinos y medio ambiente, así como evaluar las pérdidas sufridas a nivel humano, de infraestructuras y patrimonial.
- Elaborar un informe preliminar del incendio y remitirlo a la instancia correspondiente. dentro de las 24 horas de producido de acuerdo a los procedimientos y a los formatos establecidos.
- Informar a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

### 6.2 En caso de Sismo

Si se hace frente a una situación de sismo o terremoto, estudiantes y personal en general serán orientados a mantener la calma en todo momento. Pensar con claridad es lo más importante en esos momentos.

- Cuando comiencen los movimientos sísmicos, el personal se dirigirá en primera instancia a los puntos de concentración o reunión.
- En caso de no lograrse tal cometido, se ubicarán para protegerse en área seguras o desplazarse hacia una esquina del ambiente o pasillo.
- En el interior de la edificación colocarse en cuclillas o sentado, agarrado del mueble, cubriéndose la cabeza y el rostro. Protegerse de los objetos que puedan caer.
- El mobiliario de las oficinas se dispondrá de manera tal que permanezcan estables durante un terremoto.
- La brigada de emergencia, verificará la existencia de heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se realizará los primeros auxilios y se dará atención a las reacciones emocionales consecuencia del hecho.
- No deberán accionarse interruptores eléctricos.
- Se tendrá precauciones con la posible existencia de cristales rotos y cables eléctricos expuestos.
- En caso de producir incendio o fugas de gas como consecuencia del temblor, se implementará la respuesta mencionada en los puntos 6.1 y 6.2.
- Se inspeccionará con precaución los mobiliarios, estando atentos a objetos que puedan caer súbitamente de los estantes.



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HOJA:	8 de 12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

Debemos entender que la Evacuación es la organización, los recursos y los procedimientos, tendientes a que las personas que habitamos este edificio, al encontrarnos amenazados por un peligro (incendio, inundación, escape de gas, bomba, etc.) protejamos nuestra vida e integridad física, tanto personal como de estudiantes mediante el desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo. Lo que significa estar organizado para responder. La incertidumbre sobre la posible ocurrencia de una emergencia y los múltiples casos presentados en edificios y áreas de gran concentración de personas, nos han enseñado que para afrontar con éxito la situación, la única fórmula válida, además, de la prevención, es la planeación anticipada de las diferentes alternativas y acciones a seguir. Debido a que en el esquema normal de respuesta en caso de emergencia, la presencia de los organismos especializados de socorro requiere de un mínimo de tiempo, y a la dinámica misma del desarrollo de una emergencia, es necesario que las personas involucradas en un evento de esta naturaleza puedan ponerse a salvo en el menor tiempo posible.

Por lo tanto, la ruta de evacuación en una emergencia será continua y no obstruida en algún punto del edificio o estructura hasta la vía pública.

### ¿Qué requisitos básicos deberían cumplir los medios de salida?

- Libres y sin obstrucciones, sin objetos y sin elementos que generen distracciones.
- Deberán poseer medidas específicas de alto y ancho determinadas por las normas.
- Deben conducir a las personas a lugares seguros y lo suficientemente amplios e iluminados.
- Las puertas deberán permanecer libres y sin obstrucciones por objetos

## B. Organismos de apoyo al plan de seguridad

### B.1 Procedimiento de coordinación entre oficinas del edificio.

Se deberá tener al alcance una comunicación directa e inmediata entre las oficinas vecinas del edificio, con el fin que puedan prestar ayuda en caso de producirse una emergencia, y también hacerles conocer de la misma para que adopten sus medidas de seguridad propios. Será muy importante coordinar con el personal de seguridad y control de acceso del edificio.

### B.2 Enlace con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

Se deberá tener una comunicación directa con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, quienes serán los que actuarán en caso de producirse una emergencia como órganos de respuesta.

### B.3 Enlace con La Policía Nacional del Perú.

Se deberá tener una comunicación directa con la Policía Nacional del Perú, a fin de que puedan ser ellos los que actúen manteniendo la seguridad en todo el momento de mitigar la emergencia.



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HÓJA:	9de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

### 8.4 Enlace con los servicios de salud pública y privada.

Se deberá comunicar a los servicios de salud y privada, con la finalidad de que los mismos tomen las respectivas medidas de prevención de acuerdo a sus competencias.

#### Normas básicas de Primeros auxilios

Al encontrarse en una situación donde deban brindarse los primeros auxilios es necesario tener en cuenta las siguientes normas básicas:

1. Inmovilizar a la persona afectada, sobre todo si se trata de heridas y fracturas (los movimientos pueden complicar su estado de salud), salvo que su condición haga urgente su traslado para recibir su atención especializada.
2. Utilizar compresas, vendajes, o tablillas, según sea el caso para inmovilizar al accidentado.
3. Tranquilizar al accidentado manteniendo frente a él la serenidad de vida, evitando crear pánico y zozobra. De este modo es posible que la atención sufra mayores efectos.
4. Planificar los procedimientos a seguir, teniendo en cuenta el tipo de accidente o enfermedad generada. Se hace necesario también planificar el uso de los medios y recursos materiales humanos con que se dispone.
5. Utilizar solo las medidas y técnicas apropiadas para brindar los primeros auxilios, no deben realizarse maniobras forzadas que puedan causar daños irreparables.
6. Evite comentarios con otras personas en el lugar del accidente y abstenerse del diagnóstico de cualquier naturaleza que resulten contraproducente.
7. Atender al accidentado y estar a cargo de él hasta que pueda ser confiado a personas calificadas, o hasta que se recupere o esté en manos de sus familiares.
8. El que presta los primeros auxilios no deben extralimitarse más allá de sus conocimientos y capacidad, debe procurar no causar más daño de que ha recibido el accidentado.
9. Si fuera necesario pida ayuda médica o de personas calificadas.

#### a. Primeros auxilios en quemaduras

Cuando nos encontramos frente a un caso de quemaduras debemos proceder de la siguiente manera:

- Aliviar el dolor de la víctima.
- Evitar la infección de la piel cuando esta ha sido destruida.
- Rocíar la parte quemada con agua durante un tiempo prolongado, luego cubrirla con vendas estériles sumergidas en agua fría o helada.
- Secar las heridas con cuidado pero sin frotarlas.
- No cortar las ampollas, por ahí entra la infección.
- Cuando las quemaduras han afectado los miembros superiores o inferiores se buscará tenerlos en alto.

#### a. Primeros auxilios en hemorragias



## PLAN DE EMERGENCIA

### PLAN DE EMERGENCIA - 001

HÓJA:	10 de 12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

Las hemorragias son la pérdida de sangre por efecto del impacto de elementos cortantes, punzantes o punzo cortantes, que producen heridas en el cuerpo del hombre. Cuando se produce una hemorragia debe procederse de inmediato a detener el fluido de sangre, los métodos de presión directa de la arteria, elevando el miembro afectado.

#### **El método de presión directa**

Consiste en presionar con gasa, un pañuelo limpio o apósito, por un tiempo prolongado, la arteria afectada. Puede realizarse con la mano o ajustarlo con una tela. Es preciso cuidar que no se desprendan los coágulos formados en la herida.

#### **El método de la elevación de los miembros**

Este método consiste en poner en alto el miembro lesionado luego de ser vendado a compresión, en brazo debe elevarse a una altura mayor del corazón del accidentado.

Si la compresión y la presión no resultan, debe buscarse la ubicación del trayecto de la arteria sangrante y presionarla fuertemente contra el hueso. En el brazo, la arteria se localiza entre el canal formado entre el bíceps y el tríceps, en los miembros inferiores se localiza en la zona del pliegue en la ingle, ahí se cruza con el hueso pelviano.

#### **b. Primeros auxilios en asfixias**

Las asfixias son manifestaciones de las alteraciones que sufre el aparato respiratorio debido a lesiones a las vías respiratorias, por la presencia de cuerpos extraños sólidos en la faringe, por acumulación de secreciones de la garganta, por el del aire con gases tóxicos, etc.

Cuando nos encontramos frente a un asfixiado es preciso aplicar la respiración artificial hasta que comience a respirar sin ayuda, o hasta que sea declarado muerto por el médico.

Los métodos más utilizados son la respiración boca a boca o boca a nariz, compresión torácica y movilización de los brazos.

#### **Respiración boca a boca o respiración boca a nariz.**

Para llevarse a cabo esta técnica es necesario actuar con mucha rapidez y tranquilidad siguiendo los siguientes casos:

- a. Verificar utilizando los dedos que no exista ningún cuerpo extraño dentro de la boca. En caso contrario extraerlo inmediatamente.
- b. Inclinar la cabeza del accidentado hacia atrás para que el mentón quede hacia arriba.
- c. Colocar la mano izquierda debajo de la cabeza del accidentado y la mano derecha en la cabeza para inclinarla hacia atrás a fin de que la lengua no sea obstáculo.
- d. Presione con el pulgar e índice de la mano derecha las alas de la nariz, para obstruirla y conseguir que el aire no escape y vaya a los pulmones



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HÓJA:	11 de 12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

- e. Soplar con fuerza dentro de la boca del accidentado, empezando con un volumen fuerte de aire y prosiguiendo con la respiración de cada 5 segundos.
- f. Observar el pecho del accidentado, si realiza algún movimiento de expansión, dejar de soplar. Cuando se baje se volverá a soplar.
- g. Limpiar bien la boca y reiniciar la respiración artificial.
- h. Si el aire soplado no entra a los pulmones, el movimiento o expansión se producirá en el estómago del accidentado.

### c. Primeros auxilios en fracturas

- a. Proteger al accidentado de otras posibles lesiones ubicarlo en un lugar seguro y no moverlo.
- b. Observar y controlar la respiración en caso necesario brindarle la respiración artificial.
- c. Inmovilizar la parte del segmento fracturado mediante el entablillado y vendaje y hasta que se le pueda transportar al accidentado
- d. Nunca se debe tratar de colocar los huesos en su sitio es peligroso, eso sólo debe hacerlo el médico,
- e. Solo movilice al accidentado si hay peligro de explosión del vehículo o ambiente donde se encuentra, o si existen otros peligros para su vida.
- f. Solicitar con prontitud asistencia médica o ambulancia.

### d. Primeros auxilios en atragantamiento

Los accidentes de atragantamiento son muy frecuentes. Pueden producirse tanto con los alimentos como otros objetos que se llevan a la boca. Cuando ocurre este accidente, se manifiesta con asfixias y con intento desesperado por tomar aire.

**Frente a un atragantamiento debe actuarse rápidamente**, para ello la persona atragantada debe sentarse cómodamente y estar calmada para que pueda toser y expulsar el cuerpo extraño.

Si la respiración se altera, debe tratarse de extraer el objeto si es posible con los dedos, pero con mucho cuidado colocar a la víctima en una posición adecuada a fin de aplicarle ligeros golpes en la base de la nuca para que arroje el objeto atragantado, de ser el caso aplicar la maniobra de Heimlich. Si la situación empeora recurra de inmediato al médico. **GUIA**

- ¿Pregunte "Se está atragantando...?", "¿Puede Ud. hablar?", Si no puede hacerlo dígame a la víctima que Ud. lo va ayudar.
- De compresiones abdominales con las manos en posición apropiada (compresiones torácicas si es una embarazada o una persona obesa), evitando compresiones sobre la base del esternón (apéndice xifoides).
- Repite las compresiones hasta que el objeto sea expulsado (y la obstrucción sea expulsada) o la víctima se torne inconsciente.
- Active el servicio de emergencia.



## PLAN DE EMERGENCIA

PLAN DE EMERGENCIA - 001	
HOJA:	12de12
EMISIÓN:	02/04/2018
VERSIÓN:	01

- Abra las vías aéreas alzando la quijada y lengua, realizando un barrido con el dedo para remover el cuerpo extraño.
- Abra las vías aéreas e intente ventilar, si aún esta obstruido (no pasa el aire y el tórax no se eleva), reabra las vías aéreas (reposicione la cabeza y la barbilla) e intente ventilar nuevamente.
- Si la ventilación es ineficiente, provea cinco compresiones abdominales sentándose a horcajadas sobre la víctima.
- Asegúrese de colocar las manos en la posición adecuada evitando compresiones sobre la base del esternón (apéndices xifoides).
- Repita los pasos 5 al 6 hasta que la ventilación de rescate pueda ser efectiva, luego continúe con los pasos para el RCP si es necesario. \*

### e. Primeros auxilios en caso de ataque cardíaco

Frente a una persona que ha tenido un ataque cardíaco debe tenerse en cuenta algunas normas:

- Ponerlo en una posición cómoda (sentada o semi-sentada) para no agravar la

Insuficiencia respiratoria.

- Afloje cualquier prenda de vestir ajustada,
- Si se interrumpe la respiración practicarle Inmediatamente la respiración artificial.
- Mientras se practican los primeros auxilios, comunicar de inmediato al médico y a la ambulancia.

### 9. Programa de capacitación de las brigadas

Se ha considerado la realización anual de programas de capacitación es las brigadas y formación continua a los integrantes de los grupos de acción, para lo cual se debe contemplar lo siguiente:

- Detectar errores u omisión tanto en el contenido del plan de contingencia, como en las actuaciones a realizar para su puesta en práctica.
- Habituar al personal a evacuar el establecimiento.
- Prueba de idoneidad y suficiencia de equipos y medios de comunicación, alarma, señalización, luces de emergencia.



## PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

EMPRESA OBANDO CUBA MARITZA. Se asegurará que todo su personal reciba el entrenamiento adecuado para que desarrollen su trabajo en forma segura y correcta, cumpliendo con las disposiciones del Reglamento de Seguridad y Salud. Es obligatorio pasar previamente un curso de inducción para incentivar la cultura de prevención y preparar al personal para cada tarea.

Se definirá un programa de capacitación anual a desarrollar, el que deberá considerar los siguientes temas.

El prevencionista en forma permanente y en base al resultado obtenido en las inspecciones y auditorías determinará que nuevas competencias deben de ser desarrolladas en el personal, y cuales reforzadas o actualizadas.

Esto le servirá para elaborar el programa de capacitaciones mensuales de acuerdo a las necesidades de la obra. Todo esto ayudará a complementar el programa anual de capacitaciones.

Primeros auxilios	A todo el personal
Uso y Manejo de Extintores	A todo el personal
<b>Riesgo eléctrico</b>	<b>A todo el personal</b>

Temas	Dirigido a
Trabajos en Altura	Personal que lo requiera
Trabajos en Caliente (flujo de corriente)	Todo el Personal
Formación y desarrollo de conductas, actitudes, comportamiento seguro en trabajos eléctricos	Todo el personal
Seguridad y Riesgo Eléctrico	Todo el personal
EPP, uso y mantenimiento	A todo el personal.

Se dictará por lo menos un curso mensual y al inicio de los trabajos en conceptos básicos de seguridad.

Los cursos serán dictados dentro del horario de trabajo o fuera de éste según definición de la Gerencia del Proyecto y en consideración a la disposición del expositor, el tiempo de duración de las capacitaciones está en función de la complejidad y extensión del tema tratado, el cual no será inferior a los 30 minutos.



**PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) -  
TRABAJOS EN CALIENTE**

TRABAJO : \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_  
 UBICACIÓN : \_\_\_\_\_ HORA INICIO : \_\_\_\_\_  
 CONTRATISTA : \_\_\_\_\_ USUARIO: \_\_\_\_\_ HORA FINAL : \_\_\_\_\_

- INSTRUCCIONES**  
 1. Antes de completar este formato, como referencia lea el Procedimiento para Trabajos de Alto Riesgo (sección Trabajos en Caliente)  
 2. El PETAR original debe permanecer en el área de trabajo.  
 3. Esta autorización es válida solo para el turno y fecha de indicados.  
 4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.  
 5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE

CORRECTO  INCORRECTO  NO APLICA  NA

**1- LISTA DE VERIFICACIÓN:**

	Verificación	Observaciones
1 ¿Se cuenta con un Observador Contra Incendios?		
2 ¿Se retiró o protegió en un radio de 20 m. todo peligro de incendio o explosión (materiales combustibles, pinturas, aceites, grasas, solventes, gases comprimidos, otros)? En caso de proteger especificar los controles en OBSERVACIONES		
3 ¿Se cuenta con un extintor operativo ubicado a 2 m como máximo del área de trabajo?		
4 ¿Se ha verificado que los tanques, cisternas, recipientes o tuberías que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables se encuentren vacíos, purgados, ventilados y lavados adecuadamente? Asimismo, ¿se ha verificado la ausencia de gases o vapores inflamables antes de empezar el trabajo?		
5 ¿El soldador/esmerilador y el ayudante cuentan con el equipo de protección personal requerido?		
6 ¿El equipo de oxicorte cuenta con válvulas anti-retorno de llama en las dos mangueras hacia los cilindros?		
7 ¿Los accesorios (tenazas, cables, uniones, otros) están en adecuadas condiciones operativas?		
8 ¿Las mangueras del equipo de oxicorte están aseguradas a sus conexiones por presión y no con abrazaderas ?		
9 ¿Las máquinas soldadoras cuentan con su respectiva línea a tierra?		
10 ¿El Observador Contra Incendios inspeccionó 30 minutos después de finalizado el trabajo, a fin de verificar que no se haya originado algún incendio?		
11 Para el caso de áreas críticas (almacenes y otros que contengan material combustible) ¿El Observador Contra Incendios realizó una segunda inspección 2 horas después de terminado el trabajo en caliente?		

**2- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**3- RESPONSABLES DEL TRABAJO: (\*)** Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de esta tarea. El trabajador es libre de no firmar en caso no esté conforme

CARGO	NOMBRES	FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJADOR ASEGURANDO QUE CUENTA CON TODOS LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO	
		FIRMA DE INICIO	FIRMA DE TERMINO
(*)			

- 4- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO** (EPP Básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).
- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> EPP Básico                              | <input type="checkbox"/> Guantes de neoprene / nitrilo              | <input type="checkbox"/> Orejeras                        |
| <input type="checkbox"/> Lentes Goggles                          | <input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana                  | <input type="checkbox"/> Tapón auditivo                  |
| <input type="checkbox"/> Careta                                  | <input type="checkbox"/> Guantes dieléctrico                        | <input type="checkbox"/> Full face                       |
| <input type="checkbox"/> Traje (Impermeable / Tyvek)             | <input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado                    | <input type="checkbox"/> Respirador                      |
| <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escaarpines   | <input type="checkbox"/> Guante de aluminio                         | <input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) |
| <input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escaarpines) | <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad                         | <input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)     |
| <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos                    | <input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto | <input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN)     |
| <input type="checkbox"/> Otros (indique) :                       | <input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto | <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100          |

**5- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**6- OBSERVACIONES:**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**7- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN**

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN CALIENTE



**PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) - ALTURA**

TRABAJO : ..... FECHA : .....  
 UBICACIÓN : ..... HORA INICIO : .....  
 CONTRATISTA : ..... USUARIO: ..... HORA FINAL : .....

**INSTRUCCIONES:**

1. Antes de completar este formato, como referencia lea el Prodecidimiento para Trabajo de Alto Riesgo (seccion Trabajos en Altura)
2. El PETAR original debe permanecer en el área de trabajo
3. Esta autorización es valida solo para el turno y fecha indicados.
4. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
5. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización, NO PROCEDE.
6. El Supervisor Contratista deberá verificar el llenado de la segunda cara de este formato y su VºBº.

CORRECTO  INCORRECTO  NO APLICA

**1.- LISTA DE VERIFICACIÓN:**

		Verificación	Observaciones
1	El personal está entrenado para realizar trabajos en altura		
2	El personal cuenta con el EPP adecuado para trabajo en altura		
3	Ha inspeccionado su EPP y verificado que se encuentra en buen estado.		
4	Se cuenta con una línea de vida para el desplazamiento de los trabajadores		
5	Se cuenta con la señalización para realizar este trabajo (cinta amarilla de advertencia, letreros, otros).		
6	En caso aplique, se ha colocado una lona o red para proteger al personal (que labora en la parte inferior) de la caída de materiales o herramientas.		
7	El punto de anclaje es resistente y soporta la posible caída del trabajador anclado.		

**2.- RESPONSABLES DEL TRABAJO: ( \* )** Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de este trabajo. El trabajador es libre de no firmar en caso no esté conforme

CARGO	NOMBRES	FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJO ASEGURANDO QUE CUENTA CON TODOS LOS EQUIPOS HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO	
		FIRMA DE INICIO	FIRMA DE TERMINO
( * )			

**3.- EQUIPO DE PROTECCIÓN REQUERIDO** (EPP Básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <input type="checkbox"/> EPP Básico                             | <input type="checkbox"/> Guantes de neoprene / nitrilo              | <input type="checkbox"/> Orejeras                        |
| <input type="checkbox"/> Lentes Goggles                         | <input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana                  | <input type="checkbox"/> Tapón auditivo                  |
| <input type="checkbox"/> Careta                                 | <input type="checkbox"/> Guantes dieléctrico                        | <input type="checkbox"/> Full face                       |
| <input type="checkbox"/> Traje (Impermeable / Tyvek)            | <input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado                    | <input type="checkbox"/> Respirador                      |
| <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escarpines   | <input type="checkbox"/> Guante de aluminio                         | <input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) |
| <input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escarpines) | <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad                         | <input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido)     |
| <input type="checkbox"/> Botas de jebe                          | <input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto | <input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN)     |
| <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos                   | <input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto | <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100          |
| <input type="checkbox"/> Otros (indique) :                      |   |  |

**4.- INSPECCIÓN DE EQUIPO ANTICAÍDAS** (verificar que se encuentren en buen estado)

- |  |   |
|--|---|
| 1. Arnés <input type="checkbox"/>  | 4. Línea de vida <input type="checkbox"/>               |
| 2. Línea de anclaje (con/sin absorbedor de impacto) <input type="checkbox"/> | 5. Punto de anclaje <input type="checkbox"/>            |
| 3. Mosquetones <input type="checkbox"/>                                      | 6. Cinturón de posicionamiento <input type="checkbox"/> |
|  | 7. Otro (indique): <input type="checkbox"/>             |

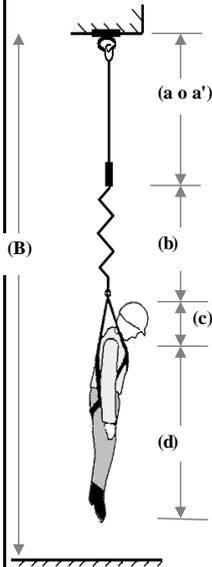
**5.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN**

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

**COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN ALTURA**



**6.- EVALUACIÓN DE DISTANCIA TOTAL DE CAÍDA**



(a) Distancia de línea de anclaje .....		m.
(b) Distancia de desaceleración (absorbedor de impacto) .....	1.0	m.
(c) Estiramiento del arnés .....	0.3	m.
Factor de seguridad .....	0.3	m.
(d) Distancia anillo de espalda a los pies .....		m.

(A) **Distancia Total de Caída es:**  
 $A = a + b + c + d + \text{factor de seguridad}$  m.

(B) **Distancia Total desde el punto de anclaje hasta el nivel del piso.** m.

Si (B) > (A), la altura de trabajo es adecuada ( Si ) ( No )

En el caso de que la respuesta es ( No ), re-evaluar la altura del punto de anclaje o el uso de una línea de anclaje regulable.

(C) **La nueva Distancia Total de Caída es:**  
 $C = a' + b + c + d$  m.

Si ( B ) > ( C ), puede iniciar el trabajo

**7. OBSERVACIONES:**

**8. ELABORADO POR:**

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO EN ALTURA



## PERMISO ESCRITO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO (PETAR) - TRABAJOS ELÉCTRICOS

**TRABAJO :** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_  
**UBICACIÓN :** \_\_\_\_\_ **HORA INICIO :** \_\_\_\_\_  
**CONTRATISTA :** \_\_\_\_\_ **USUARIO:** \_\_\_\_\_ **HORA FINAL :** \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES**

1. Antes de completar este formato, lea el Procedimiento para Trabajos de Alto Riesgo (sección Trabajos Eléctricos)
2. Todos los trabajos o proyectos eléctricos deberán ser elaborados por personal capacitado, especialistas con experiencia comprobada en la materia.
3. El PETAR original debe permanecer en el área de trabajo.
4. Esta autorización es válida solo para el turno y fecha de indicado.
5. En caso de responder N/A a alguno de los requerimientos, deberá sustentarse en la parte de OBSERVACIONES.
6. Si alguno de los requerimientos no fuera cumplido, esta autorización NO PROCEDE

CORRECTO <input checked="" type="checkbox"/>	INCORRECTO <input checked="" type="checkbox"/>	NO APLICA <input type="checkbox"/> NA
--	--	---------------------------------------

1- DESCONEXIÓN DEL EQUIPO:	Verificación	Observaciones
1 ¿Se realizó la desconexión de la/s fuente(s) de alimentación eléctrica?		
2 ¿Se bloqueó la fuente de alimentación y se etiquetó?		
3 ¿Se verificó la ausencia de tensión en el área o equipo donde se realizará el trabajo?		
4 ¿Se realizó la conexión a tierra de todas aquellas posibles fuentes de tensión?		
6 ¿Se delimitó y señaló el área de trabajo?		

2- EJECUCIÓN DEL TRABAJO:	Verificación	Observaciones
1 ¿El personal cuenta con EPP adecuado y de material aislante?		
2 ¿Las herramientas están en buen estado y cuentan con aislamiento eléctrico?		
3 ¿Los equipos de medición se encuentran en buen estado?		

3- RECONEXIÓN DEL EQUIPO:	Verificación	Observaciones
1 ¿Se verificó que no se encuentra personal trabajando en los equipos?		
2 ¿Se verificó que los equipos se encuentran cubiertos o aislados?		
3 ¿Se verificó que no hay conexiones desnudas (sin recubrimiento)?		
4 ¿No hay personas en contacto o cerca de lugares donde exista riesgo de shock eléctrico?		
6 ¿Los interruptores se encuentran cerrados? y los equipos no se energizarán al conectar la fuente		

**2.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO:**

.....

.....

**3.- RESPONSABLES DEL TRABAJO: (\* )** Debe indicar quien será el supervisor que permanecerá durante la ejecución de esta tarea, el trabajador es libre de no firmar en caso no esté conforme

CARGO	NOMBRES	FIRMA DE CONFORMIDAD DEL TRABAJADOR ASEGURANDO QUE CUENTA CON TODOS LOS EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES DE SEGURIDAD NECESARIOS PARA EL TRABAJO	
		FIRMA DE INICIO	FIRMA DE TERMINO
(*)			

**4.- EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL REQUERIDO** (EPP básico: Casco de seguridad, lentes con protección lateral y zapatos de seguridad con punta reforzada).

<input type="checkbox"/> EPP Básico <input type="checkbox"/> Lentes Goggles <input type="checkbox"/> Careta <input type="checkbox"/> Traje (Impermeable / Tyvek) <input type="checkbox"/> Casaca de cuero cromado y escarpines <input type="checkbox"/> Traje de aluminio (mandil, escarpines) <input type="checkbox"/> Zapatos dieléctricos <input type="checkbox"/> Otros (indique) : _____	<input type="checkbox"/> Guantes de neoprene / nitrilo <input type="checkbox"/> Guantes de cuero / badana <input type="checkbox"/> Guantes dieléctrico <input type="checkbox"/> Guante de cuero cromado <input type="checkbox"/> Guante de aluminio <input type="checkbox"/> Arnés de seguridad <input type="checkbox"/> Línea de anclaje con absorbedor de impacto <input type="checkbox"/> Línea de anclaje sin absorbedor de impacto	<input type="checkbox"/> Orejeras <input type="checkbox"/> Tapón auditivo <input type="checkbox"/> Full face <input type="checkbox"/> Respirador <input type="checkbox"/> Cartucho negro (vapor orgánico) <input type="checkbox"/> Cartucho blanco (gas ácido) <input type="checkbox"/> Cartucho multigas (gas HCN) <input type="checkbox"/> Filtro para polvo P100
--	--	--

**5.- HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y MATERIALES:**

.....

.....

**6.- OBSERVACIONES:**

.....

.....

**7.- AUTORIZACIÓN Y SUPERVISIÓN**

CARGO	NOMBRES	FIRMA
Supervisor del Trabajo / Residente		

COLOQUE COPIA DE ESTA AUTORIZACION EN UN LUGAR VISIBLE CERCA AL TRABAJO ELÉCTRICO



Registro N°

**REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACRO DE EMERGENCIA**

<b>Nombre del instructor:</b>			<b>Firma del instructor:</b>			<b>Fecha:</b>		
<b>Lugar:</b>		<b>Proyecto:</b>				<b>N° de trabajadores:</b>		
Desde:	Asistentes:	tipo	Inducción	Charla de 5 min	Temas	Seguridad		
Duración:			Capacitación	Otro:		Salud Ocupacional		
			Entrenamiento			Medio Ambiente		
			Simulacro de Emergencia			Otro:		

<b>Temas Tratados</b>	

**RELACIÓN DE PARTICIPANTES**

N°	Apellidos y Nombres	N° DNI	Cargo	Empresa	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

<b>Comentarios de los participantes</b>		<b>Responsable del registro</b>	Nombre:
			Cargo:
			Fecha:
			Firma:

OBSERVACIONES:

---



---



---



Pagos de trabajadores según según labores que desempeñan

	Pintor	Electricista	Vidriero	Carpintero	Soldador	Gafitero	Mayoliquero	ayudante	Portero vigilante	Maestro de muebles
Pago diario	80	100	100	90	120	100	100	60	60	100
pago semanal	480	600	600	540	720	600	600	360	360	600
pago mensual	1920	2400	2400	2160	2880	2400	2400	1440	1440	2400



## REGISTRO DE ASISTENCIA

**CONTRATISTA**

**NOMBRE DEL PROYECTO**

**RUC**

**RESPONSABLE DE LA OBRA**

DNI

**RESPONSABLE DEL REGISTRO**

DNI

**FECHA**

N°	Nombres y apellidos	Hora de ingreso	Firma	Hora de salida	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					

\_\_\_\_\_  
Responsable del registro

\_\_\_\_\_  
Responsable de la obra

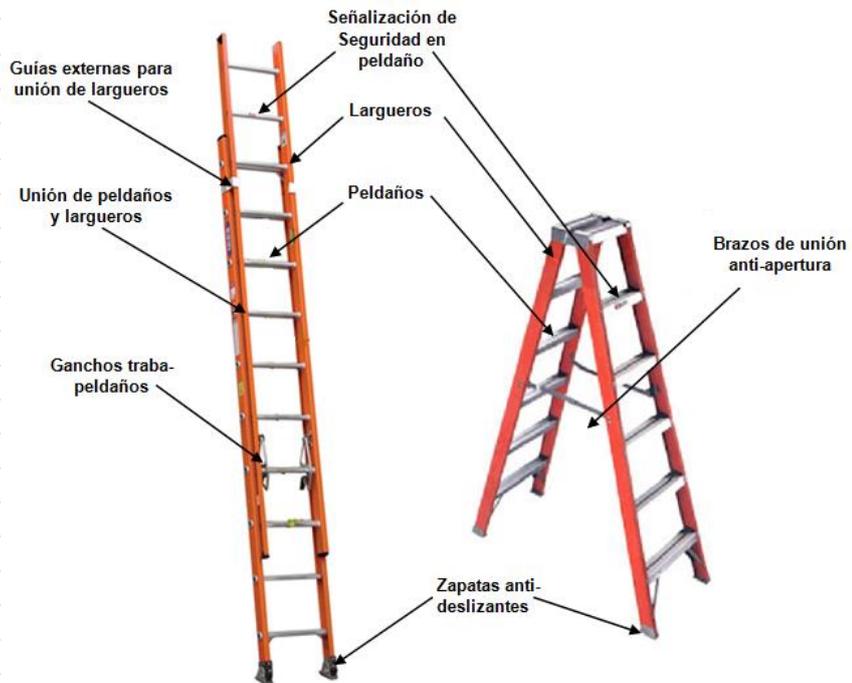


	<b>INSPECCIÓN PRE-USO DE ESCALERA</b>	
--	---------------------------------------	--

TRABAJO: _____	FECHA: _____
UBICACIÓN: _____	HORA: _____
CONTRATISTA: _____	USUARIO: _____
TIPO DE ESCALERA: _____	

PARTES A EXAMINAR	ESTADO	OBSERVACIONES
Largueros (en buen estado)		
Peldaños (antideslizantes, no torcidos y en buen estado)		
Unión de peldaños y largueros		
Zapatas antideslizantes		
Piezas de ajuste (tornillos, pernos, otros)		
Aseo de escalera (libre de sustancias deslizantes)		
Identificación legible en la escalera		
Cuenta con señalización de seguridad en peldaño		
Brazos de unión anti-apertura (aplica para escaleras tipo tijera)		
Ganchos trabapeldaños (aplica en tijeras extensibles)		
Guías externas para unión de largueros (aplica a tijeras extensibles)		
<b>CONCLUSIÓN:</b> ESCALERA APTA PARA SER USADA (SI) / (NO)	<b>JUSTIFICACIÓN:</b>	
<b>INPECCIÓN REALIZADA POR:</b>	<b>FIRMA:</b>	

LEYENDA (ESTADO):	
V	Correcto
X	Incorrecto
NA	No Aplica





## REGISTRO DE ENTREGA DE EPP

Nombre del Trabajador	Fecha:
Cargo:	Hora:
DNI:	Obra:

Item	Elementos Entregados	Fecha de Entrega	Fecha de Devolucion	Recibi Conforme
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

El trabajador declara haber recibido los equipos de proteccion personal en perfecto estado y de forma gratuita, estos equipos son de propiedad de la empresa y es responsabilidad de cada trabajador darle el uso adecuado. El articulo 79 de la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, dispone que es una obligacion de los trabajadores "usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, asi como los equipos de proteccion personal".

### AUTORIZACIONES Y REVISIONES

Nombre del Trabajador:		Firma
Almacenero:		Firma
Prevencionista de Riesgo	FERNANDO RODRIGUEZ	Firma



LISTA NO LIMITATIVA DE PELIGROS Y RIESGOS ASOCIADOS/CONSECUENCIAS EN LAS ACTIVIDADES	
PELIGRO	RIESGOS ASOCIADOS / CONSECUENCIAS
Pisos resbaladizo	Caidas a nivel, golpes y cortes
Pisos disparejos	Caidas a nivel, golpes y cortes
Escaleras	Caidas a desnivel, golpes
Herramientas	Golpes y cortes
Infraestructura inadecuada	Golpes y cortes
Partes expuestas de máquinas en movimiento	Atrapamientos
Objetos o superficies punzo cortantes	Cortes
Proyecciones de partículas u objetos	Cortes y/o quemaduras
Objetos sobresalientes	Golpes y cortes
Tránsito vehicular	Atropellos
Superficies calientes	Quemaduras
Recipientes a presión	Explosión y/o incendio
Contacto directo o indirecto con puntos energizados (en baja, media o alta tensión)	Descargas Eléctricas (quemaduras, paro cardiaco)
Equipos Eléctricos	Descargas Eléctricas (quemaduras, paro cardiaco)
Ruido	Hipoacusia Laboral
Iluminación	Dolores de cabeza, poca visibilidad o deslumbramiento
Altas temperaturas	Quemaduras o malestar
Bajas temperaturas	Quemaduras o malestar
Radiaciones Ionizantes	Trastornos a nivel genético
Radiaciones No Ionizantes	Problemas en sistema nervioso, óseo y muscular
Vibraciones	Problemas en sistema nervioso, óseo y muscular
Sustancias tóxicas	Problemas respiratorios
Sustancias asfixiante (gases y vapores)	Problemas respiratorios
Sustancia corrosivas	Daños a la piel o vista
Sustancias irritantes o alergizantes	Problemas respiratorios, piel o vista
Gases inflamables	Incendio y/o explosiones
Líquidos inflamables	Incendio y/o explosiones
Sólidos inflamables	Incendio
Explosivos	Incendio y/o explosiones
Trabajo en Altura	Caidas a nivel, golpes y cortes
Polvo	Problemas respiratorios

EVALUACIÓN DEL RIESGO	
SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS	DEFINICIÓN
LIGERAMENTE DAÑINO	Daños superficiales sin pérdida de jornada laboral, golpes y cortes pequeños, molestias e irritación leves, dolor de cabeza, disconfort.
DAÑINO	Daños leves con baja temporal, sin secuelas ni compromiso para la vida del trabajador, clientes o de terceros, tales como laceraciones, conmociones, quemaduras, fracturas menores, dermatitis, etc.
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Daños graves que ocasionan incapacidad laboral permanente e incluso la muerte del trabajador, clientes o terceros, tales como amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, enfermedades profesionales irreversibles, cáncer, etc.

PROBABILIDAD	DEFINICIÓN
BAJA	El daño ocurrirá raras veces
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

VALORACIÓN DEL RIESGO			
PROBABILIDAD	SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS		
	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	DAÑINO
BAJA	BAJO	BAJO	MODERADO
MEDIA	BAJO	MODERADO	ALTO
ALTA	MODERADO	ALTO	ALTO

Nivel de Riesgo	Descripción
<b>Alto</b>	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
<b>Moderado</b>	Se puede realizar las operaciones siempre y cuando se mantenga la supervisión de los controles implementados para evitar posibles desviaciones
<b>Bajo</b>	No requiere acción específica.

LEYENDA

**NRI** : Nivel de riesgo inicial

**NRF** : Nivel de riesgo Final

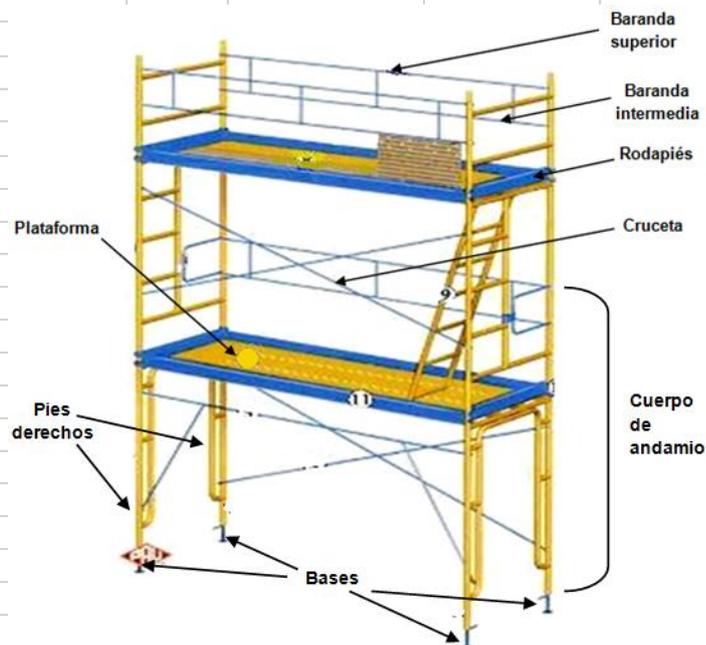


## INSPECCIÓN PRE-USO DE ANDAMIOS

**TRABAJO:** \_\_\_\_\_ **FECHA:** \_\_\_\_\_  
**UBICACIÓN:** \_\_\_\_\_ **HORA:** \_\_\_\_\_  
**CONTRATISTA:** \_\_\_\_\_ **USUARIO:** \_\_\_\_\_

PARTES A EXAMINAR	ESTADO	OBSERVACIONES
Andamio es metálico y tubular		
Todos los componentes del andamio sin daño		
Bases niveladas, duras y rígidas		
Andamio soporta 4 veces la carga que sostendrá		
Estructura adecuadamente armada y asegurada (los seguros son de fábrica y no improvisados)		
Andamio sujeto a una estructura estable (aplicable para andamios de 3 cuerpos a más)		
No debe tener componentes mezclados de diferentes tipos de andamios		
Plataformas resistentes y completas		
Plataformas aseguradas y sin separaciones (no se deslizan)		
Plataformas de madera se proyectan un mínimo de 30 cm. en cada extremo		
Cuenta con baranda superior		
Cuenta con baranda intermedia		
Cuenta con rodapiés		
<b>CONCLUSIÓN:</b> <div style="text-align: center;">ANDAMIO APTO PARA SER USADO (SI) / (NO)</div>	<b>JUSTIFICACIÓN:</b>	
<b>INPECCIÓN REALIZADA POR:</b>	<b>FIRMA:</b>	

LEYENDA (ESTADO):	
V	Correcto
X	Incorrecto
NA	No Aplica



**FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:  
FECHA:

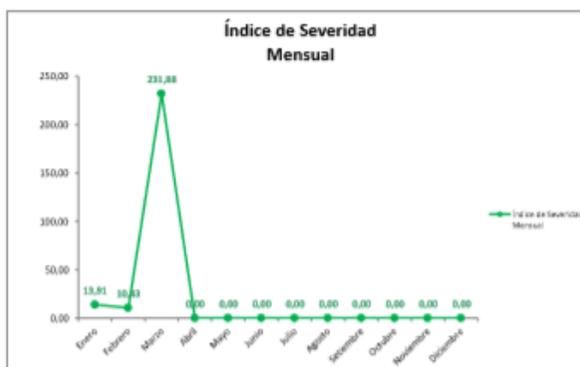
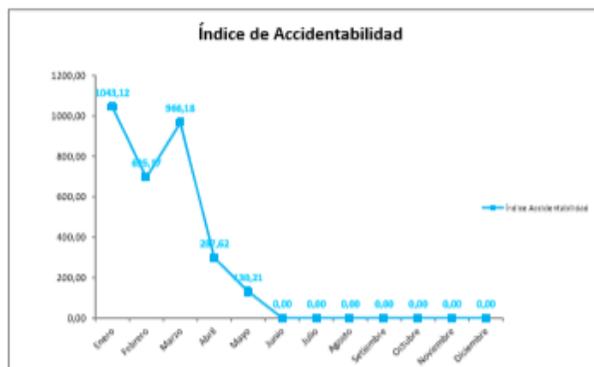
N° DE REGISTRO: 001

Mes	N° Accidente Mortal	Área / Sede	Accidente de trabajo leve	Área / Sede	Accidentes										Capacitaciones				N° de Trabajadores para servicio	Zonas donde se realizaron trabajos			
					N° Accid. De trabajo	N° Accid. De trabajo Acum.	Área / Sede	Total de horas hombres trabajadas	Total de H/H acum.	Índice Accidentabi lidad	Índice de Accidentabi lidad Acumulado	N° de días perdidos	N° de días perdidos acum.	Índice de Severidad Mensual	Índice de Severidad Acumulado	Índice de lesiones incapacitantes	Índice de lesiones incapacitantes acumuladas	Total de horas hombres capacitadas			Total H-H Capacitaciones acum.	Índice de Capacitación	Índice de Capacitación Acumulado
Enero	0,00	---	0,00	---	3,00	3,00	Gafiteria, Pintura, Salidas de Energía	2876,00	2876,00	1043,12	1043,12	0,04	0,04	13,91	13,91	14,51	14,51	2,00	2,00	6,95	0,07	15	
Febrero	0,00	---	0,00	---	2,00	5,00	Pintura, Salidas de Energía	2877,00	5753,00	695,17	869,11	0,03	0,07	10,43	12,17	7,25	10,57	2,00	4,00	6,95	0,07	15	
Marzo	0,00	---	2,00	Vidrio, Gafiteria	2,00	7,00	Vidrieria, Gafiteria	2070,00	7823,00	966,18	894,80	0,48	0,55	231,88	70,31	224,04	62,91	2,00	6,00	9,66	0,08	11	
Abril	0,00	---	0,00	---	0,40	7,40	Orden y Limpieza	1344,00	9167,00	297,62	807,24	0,00	0,55	0,00	60,00	0,00	48,43	4,00	10,00	29,76	0,11	7	
Mayo	0,00	---	0,00	---	0,10	7,50	Orden y Limpieza	768,00	9935,00	130,21	754,91	0,00	0,55	0,00	55,36	0,00	41,79	4,00	14,00	52,08	0,14	4	
Junio	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	
Julio	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	
Agosto	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	
Septiembre	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	
Octubre	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	
Noviembre	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	
Diciembre	0,00	---	0,00	---	0,00	7,50	---	0,00	9935,00	# DIV/0!	754,91	0,00	0,55	# DIV/0!	55,36	# DIV/0!	41,79	0,00	14,00	# DIV/0!	0,14	0	

$$I.A. = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 10^6}{N^{\circ} \text{ de Horas trabajadas}}$$

$$I.S. = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 10^6}{N^{\circ} \text{ de Horas trabajadas}}$$

$$I.C. = \frac{N^{\circ} \text{ total de horas capacitadas} \times 10^4}{N^{\circ} \text{ de Horas trabajadas}}$$



$$I.L.I. = \frac{I.A. \times I.S.}{1000}$$

<h1>Empresa Maritza Obando Cuba</h1>	Versión:	V1
	Vigente desde:	20/05/2018
	Páginas:	3

**1. Notificación de caso de no conformidad**

**Si el caso de no conformidad fue una reclamación, complete primero el formulario de reclamaciones.**



**Parte 1: Descripción del caso de no conformidad**  
*(A completar por la persona que notifique del caso de no conformidad)*

Fecha: \_\_\_\_\_  
 Nombre: \_\_\_\_\_  
 Número de anexos: \_\_\_\_\_

**Descripción del caso de no conformidad:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Presunta(s) causa(s) del caso de no conformidad:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Acción propuesta:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Después de completar esta página, entréguele este formulario al gerente general

**Parte 2: Acción que debe llevarse a cabo**  
*(A completar por el gerente general)*

<h1>Empresa Maritza Obando Cuba</h1>		
	<b>Versión:</b>	V1
	<b>Vigente desde:</b>	20/05/2018
	<b>Páginas:</b>	3

**Componente en el que tuvo lugar el caso de no conformidad (marque la casilla apropiada):**

- Instalaciones y seguridad
- Organización
- Personal
- Equipos
- Compras e inventario
- Control de procesos
- Gestión de la información
- Documentos y Registros
- Servicio al cliente
- Evaluación
- Gestión de casos de no conformidad
- Mejora continua



**Gravedad del caso de no conformidad:**

A) Gravedad de las consecuencias (1= consecuencias no graves; 2= consecuencias de gravedad moderada; 3= consecuencias muy graves):

1     2     3

B) Posibilidad de recurrencia del caso de no conformidad (1= ninguna posibilidad de recurrencia; 2= cierta posibilidad de recurrencia; 3= grandes posibilidades de recurrencia):

1     2     3

C) Puntuación de gravedad (1= muy poca gravedad – no se requiere acción inmediata; 9= gravedad muy alta – se requiere acción inmediata):

Puntuación para (A) x puntuación para (B) = \_\_\_\_

**Descripción del punto de acción para la implementación de la acción correctiva:**

---



---



---



---

**Si procede, descripción del punto de acción para la implementación de control(es) preventivo(s):**

---



---



---



---

Después de completar esta hoja, entréguele este formulario al encargado de seguridad

**Parte 3: Implementación y seguimiento de la acción correctiva y controles preventivos**

*(A completar por el encargado de Seguridad)*

**Lista de verificación:**

- Guarde este formulario en la carpeta "No conformidades"
- Debata los casos de no conformidad de acción y los puntos de acción en la reunión semanal de personal

<h1>Empresa Maritza Obando Cuba</h1>		
	<b>Versión:</b>	V1
	<b>Vigente desde:</b>	20/05/2018
	<b>Páginas:</b>	3

- Introduzca los puntos de acción en las actas de las reuniones semanales de personal
- Realice el seguimiento de la oportuna conclusión de los puntos de acción

Fecha de debate del caso de no conformidad en la reunión semanal de personal: \_\_\_\_\_

**Fechas de conclusión de los puntos de acción:**

Punto de acción para la implementación de la acción correctiva: \_\_\_\_\_ Plazo de respuesta: \_\_\_ días

Punto de acción para la implementación de control preventivo: \_\_\_\_\_ Plazo de respuesta: \_\_\_ días

Punto de acción para la implementación de control concurrente: \_\_\_\_\_ Plazo de respuesta: \_\_\_ días

Después de completar todos los puntos de acción, devuelva este formulario al director del laboratorio

**Parte 4: Evaluación de la acción correctiva y controles preventivos/concurrentes**

*(A completar por el gerente general)*

**¿La acción correctiva y los controles preventivos fueron eficaces para resolver el caso de no conformidad e impedir que volviera a ocurrir?**

- Sí: firme este formulario más abajo para su conclusión y entrégueselo al encargado de seguridad para que lo archive.
- No: describa la acción de seguimiento que hay que llevar a cabo (y asegúrese de que la acción realmente se lleve a cabo):

---



---



---



---

*Si la acción de seguimiento resultó eficaz para resolver el caso de no conformidad e impedir que volviera a ocurrir, firme el formulario más abajo para completarlo y entrégueselo al encargado de Seguridad. Si el caso de no conformidad aún no se ha resuelto, repita el procedimiento anterior hasta que se resuelva y hasta que las posibilidades de que vuelva a ocurrir sean mínimas.*

**Nombre, fecha y firma del gerente general para completar este formulario:**

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Después de completar este formulario, entrégueselo al encargado de seguridad para que lo archive.