

**FORMULACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE LA CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S SEGÚN
NORMAS NTC OHSAS 18001:2007**

PAOLA XIMENA DOMINGUEZ ARCHILA

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2015**

**FORMULACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL DE LA CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S SEGÚN
NORMAS NTC OHSAS 18001:2007**

PAOLA XIMENA DOMINGUEZ ARCHILA

**DIRECTOR:
ING CONSUELO CASTILLO PEREZ**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍAS
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA
2015**

Nota de Aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bucaramanga, Agosto 2015

AGRADECIMIENTOS

Hoy solo tengo palabras de felicidad y agradecimiento ante Dios por permitirme culminar esta etapa de la vida llena de salud y con seres maravillosos en mi vida.

A mis padres por el apoyo y el acompañamiento en este ciclo y en especial a mi Tío Edgar Darío Archila por esta oportunidad y el esfuerzo que me brindo durante este largo proceso porque sin el este logro no hubiese sido posible, a mis abuelos Julieta y Jorge por los valores inculcados durante toda mi vida, este peldaño que hoy alcanzo es dedicado a ustedes y por ustedes y espero poder seguir creciendo como persona y profesional, como no mencionar a mi hermano cascarrabias “china haga algo” mi compañero de vida que este año somos profesionales, y cada uno de los miembros de mi familia gracias son lo mejor que tengo y son mi todo.

A la Universidad Pontificia Bolivariana porque fue mi segundo hogar por las enseñanzas y por los grandes personas que pasaron por mi vida y lo más importante por formarme profesionalmente, a mi Directora Consuelo por ser la guía y supervisora en este camino.

Y por último al Ingeniero Mauricio Vargas por abrirme las puertas de su empresa y dejar realizar mi proyecto de grado en su Constructora y poner en práctica lo aprendido en estos años de estudio.

PAOLA XIMENA DOMINGUEZ ARCHILA

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVOS.....	12
1.1	OBJETIVO GENERAL.....	12
2.	MARCO TEORICO	12
2.1	MARCO CONCEPTUAL	14
2.1.1	ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S&SO).	14
2.2	MARCO LEGAL.....	16
3.	GENERALIDADES DE LA EMPRESA	18
4.	METODOLOGIA.....	19
5.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
5.	REQUISITOS LEGALES.....	29
5.1	OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	33
5.1.1	OBJETIVO GENERAL.....	33
5.1.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	33
5.2	ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD	37
5.3	PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	40
5.3.1	Programa de protección contra caídas.....	40
5.3.2	Programa de inspecciones de seguridad	67
5.4	PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN	74
•	Procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos.....	74
•	Procedimiento de identificación de requisitos legales	77
•	Procedimiento de competencia y formación	79
•	Procedimiento de comunicación, participación y consulta	83
•	Procedimiento para el control de documentos	85
•	Procedimientos de control operacional.....	91
•	Procedimiento ante una emergencia	93
•	Procedimientos de seguimiento y medición del desempeño	96
•	Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes	99
•	Procedimiento de acciones preventivas y correctivas.....	101

• Procedimiento para el control de registros.....	104
6. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S.	108
7. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	109
CONCLUSIONES.....	110
RECOMENDACIONES	111
BIBLIOGRAFIA.....	113

TABLA DE ILUSTACIONES

Ilustración 1: Organigrama.....	18
Ilustración 2: Metodología.....	21
Ilustración 3: pregunta 1	25
Ilustración 4: Pregunta 2	26
Ilustración 5 : Pregunta 3	26
Ilustración 6: pregunta 4	26
Ilustración 7: Pregunta 5	27
Ilustración 8: Pregunta 6	27
Ilustración 9: pregunta 7	27
Ilustración 10: pregunta 8	28
Ilustración 11: Pregunta 9	28
Ilustración 12: Pregunta 10	28

TABLA DE TABLAS

Tabla 1: Lista de chequeó.....	22
Tabla 2: Consolidado lista de chequeo diagnostica.....	23
Tabla 3: Matriz legal.....	30
Tabla 4: Plan de trabajo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.....	34
Tabla 5: Responsabilidades.....	37
Tabla 6: Evaluación medica ocupacional.....	49
Tabla 7: Niveles de Formación.....	50
Tabla 8: Requerimientos de distancia.....	54
Tabla 9: Medidas de protección.....	55
Tabla 10: Elementos de protección contra caídas.....	57
Tabla 11: Elementos de protección personal.....	59
Tabla 12: Medidas de control.....	62
Tabla 13: Pasos para armar un andamio tubular.....	63
Tabla 14: Secuencia de actividades.....	65
Tabla 15: Reacción ante una emergencia.....	66
Tabla 16: Lista de chequeó de inspección de seguridad.....	71
Tabla 17: Capacitaciones.....	82
Tabla 18: Programas de brigadas.....	93

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: FORMULACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL DE LA CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S SEGÚN NORMAS NTC OHSAS 18001:2007

AUTOR(ES): Paola Ximena Domínguez Archila

FACULTAD: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): Consuelo Castillo Pérez

RESUMEN

Este trabajo de grado consiste en la formulación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la constructora URDIVAR S.A.S, la cual busca un mejoramiento en las áreas de trabajo, velando por el bienestar de los trabajadores, teniendo como base las NTC OHSAS 18001 (NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS) en donde se establece los requisitos mínimos de cumplimiento para un óptimo manejo en temas de seguridad y salud del personal de la organización. Para dar cumplimiento a los requisitos legales se realizó un diagnóstico del estado actual de la constructora a través de la identificación de riesgos, con el fin de evaluarlos mediante una matriz de peligros y establecer los procedimientos y programas en seguridad y salud ocupacional (S&SO) que sean aplicables a ella.

PALABRAS CLAVES:

Riesgo, Peligro, Matriz de Riesgos, Salud Ocupacional, procedimientos, Requisitos Legales

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: FORMULATION OF MANAGEMENT SYSTEM OF INDUSTRIAL SAFETY AND OCCUPATIONAL HEALTH OF URDIVAR S.A.S CONSTRUCTION COMPANY ACCORDING TO STANDARDS NTC OHSAS 18001:2007

AUTHOR(S): Paola Ximena Domínguez Archila

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: Consuelo Castillo Pérez

ABSTRACT

This work of degree consists in the formulation of the system of safety management and occupational health of the construction URDIVAR S.A.S, which looks for an improvement in its workspaces, guarding over the well-being of all its employees, taking as a base the NTC OHSAS 18001:2007 (TECHNICAL COLOMBIAN PROCEDURE) where states the minimal requirements of compliance are established for an ideal managing in topics of safety and health of the personnel of the organization. In order to satisfy the legal requirements, there was realized a diagnosis of the current condition of the building company through a risk's identification in order to evaluate it by a threat matrix and establish the procedures and programs in safety and occupational health (S&SO) that are applicable.

KEYWORDS:

Risk, Danger, Risk Matrix, Occupational Health, legal requirements, Emergency

INTRODUCCIÓN

URDIVAR S.A.S es empresa familiar ubicada en la ciudad de Barrancabermeja dedicada a la prestación de servicio de construcción, la cual ha ido creciendo y por tal motivo está comprometida con el bienestar de sus empleados, buscando crear un ambiente laboral que conlleve a la organización a ser más productiva y competitiva en este sector .

En la actualidad las empresas se han enfocado a crear ambientes seguros y de alta calidad para sus trabajadores, teniendo el apoyo de las ADMINISTRADORAS DE RIESGOS LABORALES (ARL), implementando un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficaz para minimizar o eliminar los riesgos a los cuales se exponen los miembros de la organización y así mismo cumplir con la legislación ocupacional que se les exige a las empresas, con el fin de brindar bienestar y seguridad a sus empleados.

Para que ello sea posible, se tiene como referencia la NORMA TÉCNICA COLOMBIANA OHSAS 18001:2007, en donde se establecen los lineamientos que tienen que cumplir las empresas para controlar los riesgos laborales y cómo implementar un sistema de gestión eficaz.

En el presente documento se formulará el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según las NTC OHSAS 18001:2007, con el fin de ser implementado por la alta organización y mejorar el ambiente laboral en la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S.

Esto se desarrollará mediante la implementación de programas y procedimientos que permitirán a la empresa un mejoramiento continuo de la información en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

- Formular un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (S&SO) en la constructora URDIVAR S.A.S basado en los requerimientos de la norma NTC-OHSAS 18001:2007.

1.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Realizar un diagnóstico de condiciones en S&SO, para la constructora URDIVAR S.A.S, determinando los controles operacionales.
- Definir la matriz de requisitos legales y de salud ocupacional aplicables a la empresa, para el mantenimiento del sistema de gestión.
- Establecer los programas en función de los objetivos S&SO en la organización.
- Estructurar los procedimientos según los requisitos del sistema de gestión.

2. MARCO TEORICO

Para la formulación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional (S&SO) dentro de la constructora URDIVAR S.A.S se requiere del conocimiento de la NTC OHSAS 18001 con el fin de fortalecer conceptos básicos, basado en la legislación que aplica a las actividades que se van a realizar dentro de la organización.

La gestión en seguridad y salud ocupacional cada vez es un tema que está tomando más prioridad en las empresas pero en la mayoría todavía falta reconocer la importancia que se le debe dar y de esta forma cumplir a cabalidad con la legislación nacional sobre el tema.

La creación y el crecimiento de las empresas en los diferentes sectores productivos hace que cada vez las condiciones de los empleados sean más óptimas para desempeñar sus labores diarias, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes de acuerdo al servicio que se preste.

Es por esto, que URDIVAR S.A.S se ha preocupado por el bienestar de sus trabajadores y ha decidido formular e implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita de manera integral abordar temas de gestión de riesgos ocupacionales desde su identificación, prevención y minimización, velando por el bienestar de los trabajadores e implementando un control sobre los riesgos que atenten contra la salud, los recursos materiales y financieros.

Los accidentes y enfermedades laborales son un hecho que puede ocurrir en cualquier momento y lugar e interfiere en el desarrollo de las actividades de la empresa, se cataloga un accidente de trabajo¹ como todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, perturbación funcional o psiquiátrica, invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente, se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considera como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

Debido a estas situaciones que se pueden presentar, las empresas tienen el deber de asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas de prevención de riesgos, mejorando sus condiciones de trabajo y manteniendo los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa para así brindarles a sus trabajadores un medio laboral seguro.

¹ Congreso de la República Ley 1562 de 2012 Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

2.1 MARCO CONCEPTUAL

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional según las normas OHSAS, es la herramienta que permite a las organizaciones tener los elementos para desarrollar e implementar una política y objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales e información acerca de riesgos de seguridad y salud ocupacional.

Se busca que esta sea aplicada a todo tipo y tamaño de empresas en diversas condiciones geográficas, culturales y sociales.

El éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización, especialmente de la alta dirección.

El objetivo general de las normas OHSAS es apoyar y promover buenas prácticas de S&SO que estén en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

2.1.1 ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S&SO).

- **REQUISITOS GENERALES**

La empresa debe establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar en forma continua el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (S&SO) de acuerdo con los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.

POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (S&SO)

La alta dirección deberá definir y autorizar la política de S&SO de la empresa y que dentro de su alcance sea apropiada para la naturaleza y escala de los riesgos según el servicio productivo de la empresa, así mismo que incluya un compromiso con la prevención de las lesiones, enfermedades y la mejora continua.

La empresa debe garantizar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, dentro del marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S&SO llevando a cabo la implementación y comunicación a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la

intención de que sean conscientes de sus obligaciones individuales en S&SO.²

- **PLANIFICACIÓN**

Debe establecer, implementar y mantener unos procedimientos para la continua identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles necesarios.

Debe establecer, implementar y mantener unos procedimientos para la continua identificación y acceso a requisitos legales y de S&SO que sean aplicables a ella.

Debe establecer, implementar y mantener documentados los objetivos de S&SO en las funciones y niveles pertinentes dentro de la empresa.³

- **IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN**

La empresa debe asumir la máxima responsabilidad y compromiso con el sistema de gestión S&SO desarrollando una estructura administrativa que permita implementar el sistema de gestión y que aporte los recursos necesarios para el mismo.⁴

- **VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA**

La empresa debe establecer, implementary mantener un procedimiento para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño de S&SO donde se cumplan las políticas y objetivos y los controles que se han determinado debido a la identificación de riesgos.⁵

- **REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión S&SO a intervalos definidos para asegurar su conveniencia y eficacia continua, las revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios al sistema de gestión incluyendo la política y los objetivos de S&SO.⁶

² Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y otros documentos complementarios. ICONTEC. Tercera Edición. Bogotá. 2011. Pág. 5 – 15.

³ *Ibíd.*

⁴ *Ibíd.*

⁵ Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y otros documentos complementarios. ICONTEC. Tercera Edición. Bogotá. 2011. Pág. 5 – 15.

⁶ *Ibíd.*

2.2 MARCO LEGAL

Para realizar cualquier procedimiento del sistema de gestión se tiene en cuenta decretos, leyes, artículos y resoluciones que abarcan los riesgos laborales y enmarcan la salud como condición indispensable para el desarrollo socioeconómico del país.

Entro los principales decretos leyes y resoluciones de la salud ocupacional se encuentran:

LEY 9 DEL 1979: Código Sanitario Nacional. Se dictan medidas sanitarias y normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

RESOLUCIÓN NÚMERO 2413 de 1979: Por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción.

DECRETO 614 DE 1984: Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

RESOLUCIÓN 2013 DE 1986: Reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo.

RESOLUCIÓN 1016 DEL 1989: Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

LEY 100 1993: Por medio de esta norma, se implementa el marco normativo relacionado con la salud y bienestar de los miembros del Sistema de Seguridad Social Integral, dentro de la cual se contempla la prevención de riesgos para la salud de los trabajadores.

DECRETO 1295 DEL 1994: Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

DECRETO 1772 DEL 1994: Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.

DECRETO 2644 DE 1994: Por el cual se expide la Tabla única para las indemnizaciones por pérdida de la capacidad laboral entre el 5% y el 49.99% y la prestación económica correspondiente.

DECRETO 1832 DEL 1994: Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales.

DECRETO 2100 DE 1995: Se adopta la Tabla de clasificación de actividades económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.

LEY 776 DEL 2002: Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

RESOLUCIÓN 0156 DE 2005: Se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional.

Decreto 4369 de 2006: Afiliación a la Seguridad Social en empresas de servicios temporales.

RESOLUCIÓN 1401 DE 2007: Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

RESOLUCIÓN 2346 DE 2007: Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.

RESOLUCIÓN 2646 DE 2008: Establece disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional.

DECRETO 2566 DE 2009: Por la cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales.

RESOLUCIÓN 652 DE 2012: Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.

RESOLUCIÓN 1409 DEL 2012: Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

LEY 1562 DE 2012: Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

DECRETO 1477 DE 2014: Se expide la nueva tabla de enfermedades laborales.

DECRETO 1443 DEL 2014: Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

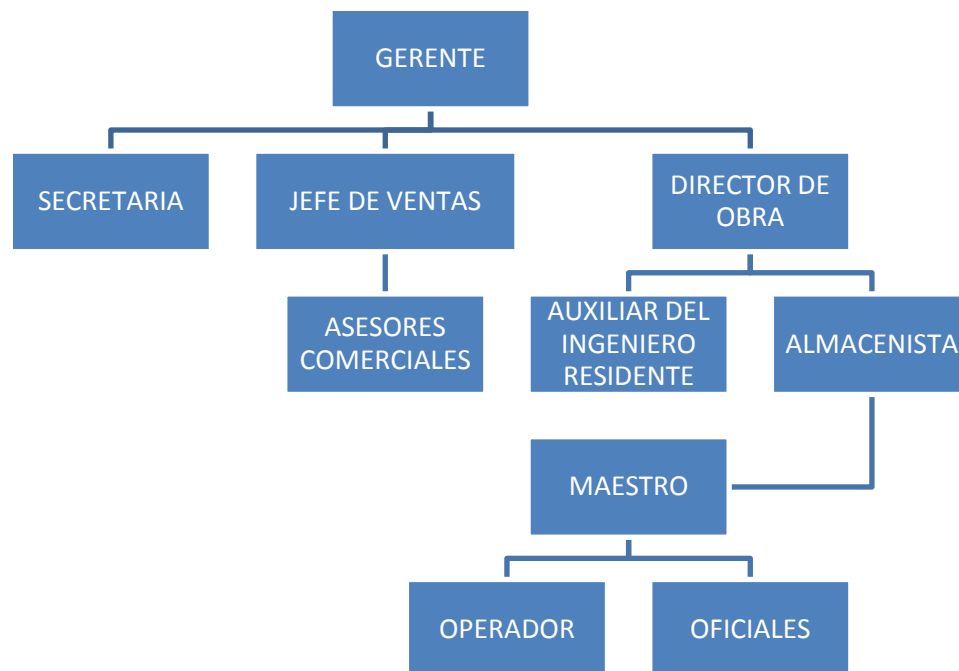
DECRETO 472 DE 2015: Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.

DECRETO 1072 DE 2015: Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.

3. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

3.1 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Ilustración 1: Organigrama



Fuente: Autor

4. METODOLOGÍA

La metodología para la ejecución del proyecto se divide en diez etapas que dan cumplimiento a los objetivos trazados, los cuales abarcan el diagnóstico de la empresa, evaluación de los riesgos laborales, procedimientos y programas, requisitos legales y que hacer en caso de una emergencia para así formular el sistema de gestión S&SO. Ver ilustración 2

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA, se consultará las NORMA TÉCNICA COLOMBIANA OHSAS 18001:2007 donde se encuentran los requisitos para la formulación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, la GUIA TECNICA COLOMBIANA 45 para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos profesionales. Ver ilustración 2

CONOCIMIENTO Y DIAGNÓSTICO DE LA CONSTRUCTORA, se hará un reconocimiento a la empresa, para determinar los cargos existentes, número de trabajadores y cumplimiento de los requisitos en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Ver ilustración 2

VALORACIÓN DE LOS RIESGOS, según los resultados del diagnóstico se elaborará una matriz de riesgos laborales mediante la cual se evaluarán las actividades y los factores de riesgo, a los que están expuestos los empleados. Ver ilustración 2

VALORACIÓN DE LOS RIESGOS, según los resultados del diagnóstico se elaborará una matriz de riesgos laborales mediante la cual se evaluarán las actividades y los factores de riesgo, a los que están expuestos los empleados.

De esta manera, la matriz de riesgo permitirá establecer de un modo uniforme y consistente los riesgos de cada uno de los procesos. Ver ilustración 2

MEDIDAS DE CONTROL, según la matriz de riesgos que se identificó anteriormente, se establecerán los controles de prevención y/o corrección en la fuente, en el medio o el individuo. Ver ilustración 2

REVISIÓN DE LEYES Y OTROS MATRIZ LEGAL, realizar una matriz de normativa en la cual se hace la identificación y la evaluación de la normativa legal nacional e internacional aplicable a la empresa con respecto a la seguridad y salud ocupacional. Ver ilustración 2

ESTABLECER LOS OBJETIVOS, de acuerdo a la metodología anterior se establecerán los objetivos de S&SO, los cuales deben ser medible y acordes los requisitos legales. Ver ilustración 2

ESTABLECER ROGRAMAS, en salud ocupacional donde se cumplan con los requisitos y los objetivos propuestos que buscan implementar las acciones necesarias para prevenir y controlar los riesgos laborales. Ver ilustración 2

ESTABLECER PROCEDIMIENTOS, procedimientos de incidentes y accidentes: cualquier incidente que se presente en la empresa será investigado y se le hará un seguimiento para tomar medidas correctivas.

Procedimiento de preparación y respuesta ante una emergencia: se elaborará un plan de emergencia donde se pueda prevenir cualquier accidente.

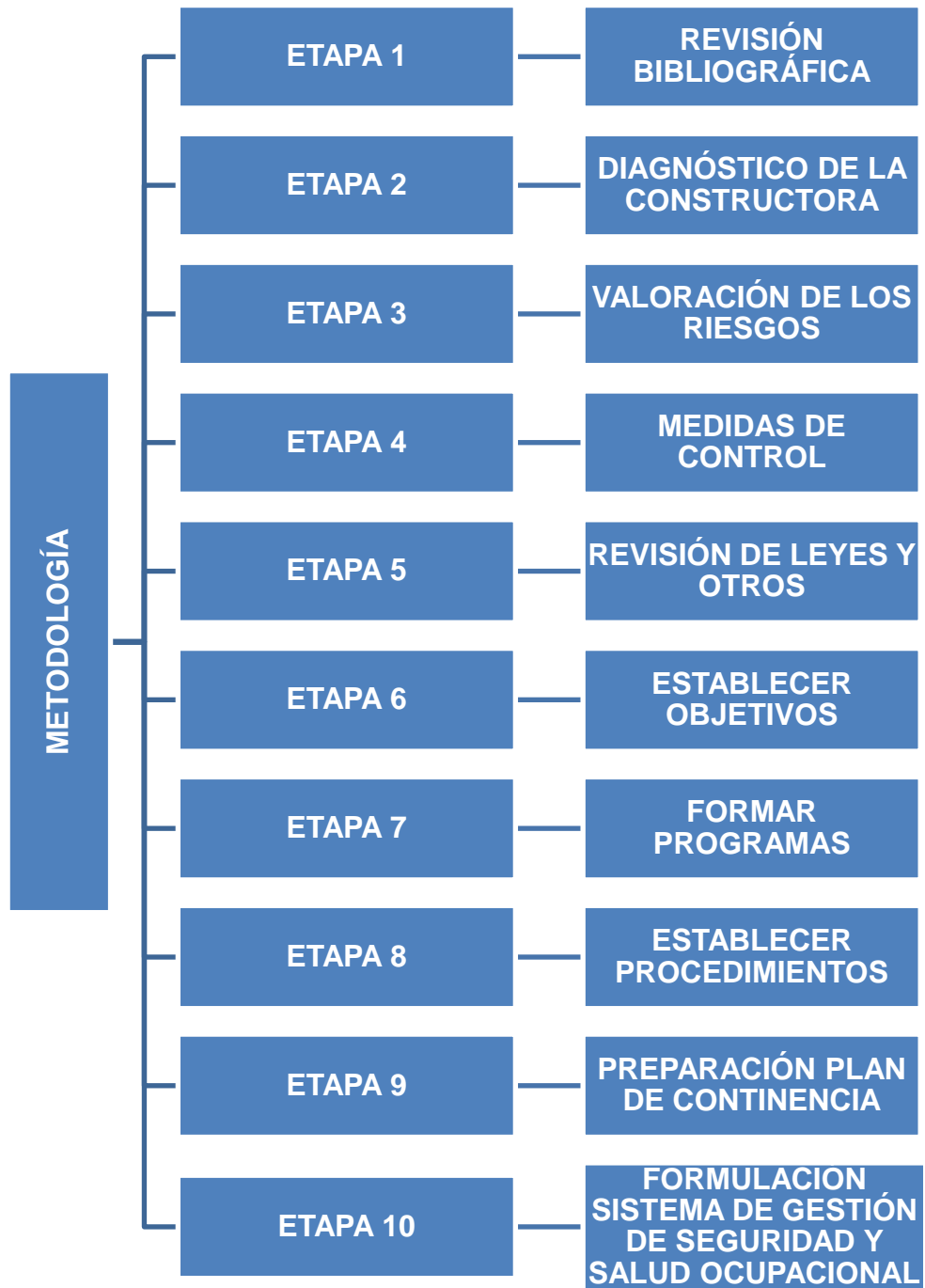
Procedimientos para el control de seguridad: donde se pueda llevar un control de las operaciones de los contratistas y proveedores dentro y fuera de la constructora.

Procedimientos de protocolos y requisitos legales: debe asegurar su cumplimiento y su actualización. Ver ilustración 2

PREPARACIÓN DE UN PLAN DE EMERGENCIA, que les proporciona a los empleados los elementos a adecuados que les permitan responder con eficacia en la prevención y atención de emergencias para disminuir las consecuencias negativas que puede generar dichas situaciones, y establecer procedimientos para la identificación de una emergencia y la respuesta frente a esta eventualidad. Ver ilustración 2

FORMULACIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, una vez realizado el diagnóstico, la identificación y la valoración del estado actual de la empresa y los riesgos, se deja planteado la planificación del SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. Ver ilustración 2

Ilustración 2: Metodología



Fuente: Autor

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

REVISION BIBLIOGRÁFICA

Durante el periodo de formulación se tuvieron en cuenta diferentes normas técnicas como referencia al sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional entre ellas las OHSAS 18001:2007, GTC 45 y la NTC 4114.

DIANÓSTICO INICIAL URDIVAR S.A.S

El diagnóstico inicial de la constructora URDIVAR S.A.S se realizó mediante una inspección a cada área de trabajo en la zona administrativa y en el proyecto en curso, en donde a los trabajadores se les realizó una serie de preguntas mediante una lista de chequeó sobre seguridad y salud ocupacional referente a la NORMAS OHSAS 18001:2007, para verificar el estado actual de la organización.

Tabla 1: Lista de chequeó

LISTA DE CHEQUEÓ CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S				
PROYECTO PUERTO PALMIRA BARRANCABERMEJA				
NOMBRE:		CARGO:		
N	PERSONAL DE LA OBRA	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Ha sido capacitado en jornadas laborales en temas de seguridad industrial y salud ocupacional?			
2	¿Cuenta con los implementos de seguridad necesarios para la actividad que realiza?			
3	¿En la obra cuenta con un botiquín de primeros auxilios para alguna emergencia?			
4	¿Se suministra hidratación al personal operativo?			
5	¿La obra cuenta con el baño respectivo y en buenas condiciones de higiene?			
6	¿Cuándo se retira de la obra lo notifica?			
7	¿Se encuentra vinculado alguna EPS?			
8	¿Realiza pausas activas durante la jornada laboral?			
9	¿Ha sufrido o ha presenciado algún accidente laboral, se hizo la investigación respectiva?			
10	¿Las condiciones donde realiza sus labores son cómodas?			

Fuente: Autor

CONSOLIDADO DE LA LISTA DE CHEQUEÓ

Esta lista de chequeo fue aplicada a siete empleados de la obra para conocer sus opiniones y las falencias con las que cuenta la constructora, para mejorar y tener un ambiente de trabajo más satisfactorio para todos.

Según el resultado de la encuesta a cada trabajador vinculado a la obra hay que mejorar diferentes aspectos como son las capacitaciones en salud ocupacional, la dotación de implementos de seguridad, señalización en la obra y la implementación de un botiquín con lo mínimo para algún accidente.

Una vez finalizado el diagnóstico de los requisitos del sistema de gestión S&SO, se realizó una socialización con los funcionarios de la organización donde se expusieron los errores y dificultades detectadas, dando paso a la formulación del sistema de gestión de S&SO para posteriormente implementarlo y cumplir con la norma legal vigente.

De acuerdo al objeto de la constructora se realizó una clasificación de actividades rutinaria y no rutinaria presentes en la parte administrativa y en el proyecto (PUERTO PALMIRA) para continuar con el siguiente paso de la identificación de riesgos en cada área de trabajo basándose en los numerales de la norma OHSAS 18001:2007.

Tabla 2: Consolidado lista de chequeó diagnostica.

	Oficial 1		Vigilante		Oficial 2		Ayudante		Ing. Residente		Contratista		Oficial 3		S	N
	S	N	S	N	S	N	SI	NO	SI	NO	SI	NO	S	N		
¿Ha sido capacitado en jornadas laborales en temas de seguridad industrial y salud ocupacional?	X			X	X			X		X		X		X	2	5
¿Cuenta con los implementos de		X		X	X		X		X		X		X		5	2

seguridad necesarios para la actividad que realiza?														
¿En la obra cuenta con un botiquín de primeros auxilios para alguna emergencia?		X		X		X		X		X		X	0	7
¿Se suministra hidratación al personal operativo?		X		X		X		X		X		X	0	7
¿La obra cuenta con el baño respectivo y en buenas condiciones de higiene?	X		X		X		X		X		X		7	0
¿Cuándo se retira de la obra lo notifica?	X		X		X		X		X		X		6	1
¿Se encuentra vinculado alguna EPS?		X		X		X		X		X		X	1	6
¿Realiza pausas activas durante la jornada laboral?		X		X		X		X		X		X	1	6

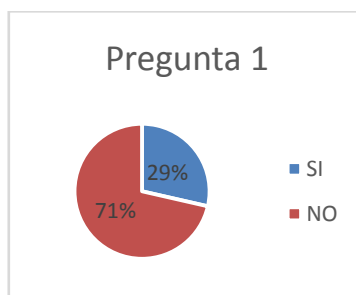
¿Ha sufrido o ha presenciado algún accidente laboral, se hizo la investigación respectiva?	X			X	X	X		X	X	X		1	6
¿Las condiciones donde realiza sus labores son cómodas?	X		X	X		X		X		X		6	1

Fuente: Autor

ANÁLISIS EN PORCENTAJE Y GRÁFICA DEL CONSOLIDADO

En la pregunta 1 sobre las jornadas de capacitaciones en temas de seguridad industrial y salud ocupacional cinco trabajadores respondieron que no lo que equivale a un 71% y dos respondieron que si pero en otras obras lo que equivale a un 29%.

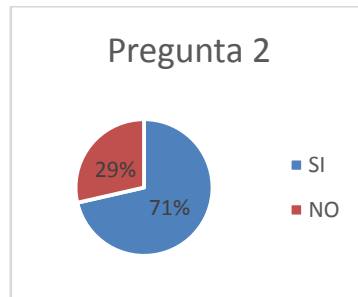
Ilustración 3: pregunta 1



Fuente: Autor

La pregunta 2, está relacionada con los implementos de protección personal en la cual cinco trabajadores correspondientes al 71 % tienen los elementos necesarios para cada actividad pero no todos están en buen estado, y dos que son equivalente 29 % no los tienen.

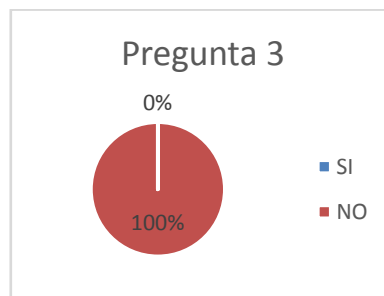
Ilustración 4: Pregunta 2



Fuente: Autor

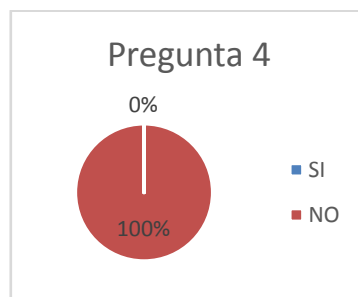
La pregunta 3, la obra no cuenta con un botiquín de primeros auxilios para alguna emergencia y la pregunta 4 la hidratación es personal en la obra no se les suministra.

Ilustración 5 : Pregunta 3



Fuente: Autor

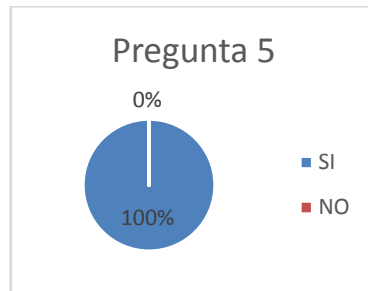
Ilustración 6: pregunta 4



Fuente: Autor

La pregunta 5, la obra cuenta con un baño en buenas condiciones de higiene.

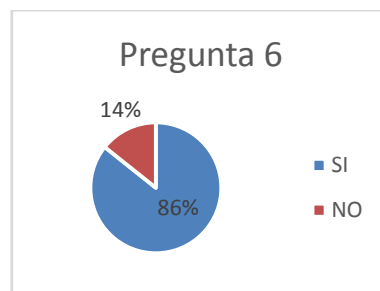
Ilustración 7: Pregunta 5



Fuente: Autor

La pregunta 6, seis trabajadores dijeron que si notifican cuando salen de la obra para un equivalente al 86%.

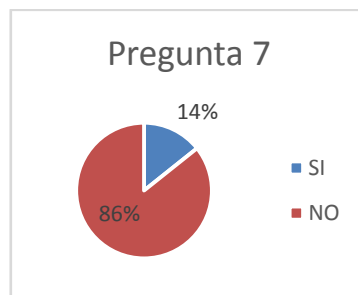
Ilustración 8: Pregunta 6



Fuente: Autor

La pregunta 7, los trabajadores están vinculados a una EPS.

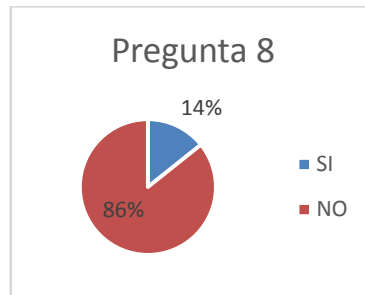
Ilustración 9: pregunta 7



Fuente: Autor

La pregunta 8, sobre las pausas activas seis trabajadores dijeron que si realizaban y un trabajador dijo que no.

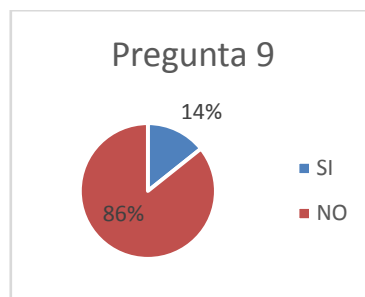
Ilustración 10: pregunta 8



Fuente: Autor

La pregunta 9, solo un trabajador ha sufrido un accidente de trabajo y no notificado en la ARL.

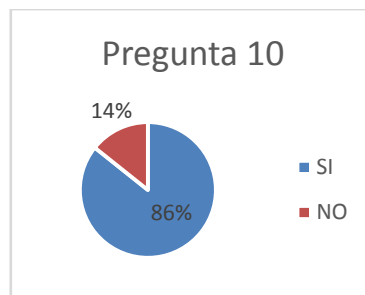
Ilustración 11: Pregunta 9



Fuente: Autor

La pregunta 10, sobre las instalaciones de trabajo el 86 % de las personas está a gusto con el lugar de trabajo y se adaptan a las condiciones.

Ilustración 12: Pregunta 10



Fuente: Autor

ANÁLISIS MATRIZ DE RIESGO

Para la elaboración de la matriz de riesgos de la constructora URDIVAR S.A.S se realizó una visita diagnóstica a cada área de trabajo, el área administrativa y el proyecto (PUERTO PALMIRA) Barrancabermeja, con el acompañamiento del ingeniero encargado de la obra y el Ingeniero Residente, se observó el ambiente de trabajo en el que se desenvuelven y la forma en la que los empleados realizan sus labores, se tomaron algunas fotografías para tener evidencia de cada puesto de trabajo y se diligenció el formato de matriz, identificando los factores de riesgos a los que están expuestos a diario. Para esta identificación se tomó como base la guía técnica colombiana GTC 45.

De acuerdo al diagnóstico y las actividades que realiza la constructora URDIVAR S.A.S se realizará una identificación de los peligros a los que están expuestos los trabajadores, la evaluación de riesgos y las medidas de control serán necesarias de acuerdo a la NORMA TECNICA COLOMBIANA OHSAS 18001:2007, para la formulación e implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

La matriz de riesgos MT-SST-002 del proyecto PUERTO PALMIRA según anexo 1, evidencia las actividades con mayor riesgo, siendo la de mayor valor el trabajo en alturas con 29%, donde se pueden presentar caídas de los trabajadores a diferentes niveles, seguido de caída de materiales de la obra en el mismo sitio del proyecto o en las casas aledañas, el uso de maquinaria para realizar excavaciones, la generación del ruido, levantamiento de polvillo, vibraciones, y la exposición de los trabajadores a radiaciones ionizantes durante las jornadas, estos riesgos son aceptables con un debido control.

Ver anexo 1: DOCUMENTO EXCEL MATRIZ DE RIESGOS

5. REQUISITOS LEGALES

Para el cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007 se debe cumplir con los requisitos legales a nivel de seguridad y salud ocupacional, los cuales se deberán mantener actualizados.

Para dar cumplimiento al numeral 4.3.2 de la NORMA TECNICA COLOMBIANA OHSAS 18001:2007 se elaboró un procedimiento para la gestión de requisitos legales P-SSO-CT 002 en el cual se realizó una matriz

de requisitos legales MT-SSO-003 donde se especifica el requisito, decreto, ley o artículo, año de emisión y la descripción o detalle.

Se elaboró el procedimiento de requisitos legales P-SSO-CT 003 con el fin de cumplir con el requisito de sistema de gestión y la normatividad legal vigente en seguridad y salud ocupacional.

Tabla 3: Matriz legal

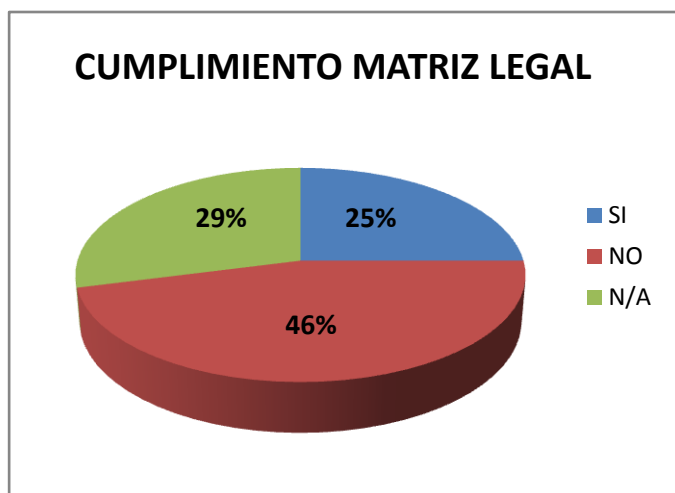
REQUISITO LEGAL	DETALLE O CARACTERÍSTICA	CUMPLIMIENTO
Resolución 2400 de 1979	Estatuto de Seguridad Industrial	SI
Ley 9 de 1979	Código Sanitario Nacional	SI
Resolución 2413 de 1979	Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción	SI
Decreto 614 de 1984	Se determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país	N/A
Resolución 2013 de 1986	Comité Paritario Salud Ocupacional	NO
Resolución 1016 de 1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país	NO
Resolución 1075 de 1992	Campaña de control de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo	NO
Ley 100 de 1993	Sistema General de la Seguridad Social	N/A
Ley 55 de 1993	Seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo	NO
Decreto 1295 de 1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.	N/A
Decreto 1530 de 1996	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional con muerte del trabajador	SI
Ley 776 de 2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del	N/A

	Sistema General de Riesgos Profesionales.	
Decreto 4369 de 2006	Afiliación a la Seguridad Social en empresas de servicios temporales	SI
Ley 1010 de 2006	Acoso laboral	NO
Resolución 1401 de 2007	Reglamenta la investigación de Accidentes e Incidentes de Trabajo	SI
Resolución 2346 de 2007	Regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales	SI
Resolución 1956 de 2008	Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o tabaco	NO
Resolución 2646 de 2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosociales en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por estrés ocupacional	NO
Ley 1335 de 2009	Prevención y consumo de tabaco	NO
Decreto 2566 de 2009	Tabla de Enfermedades Profesionales	N/A
Circular 0038 de 2010	Espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en las empresas.	NO
Resolución 652 de 2012	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.	NO
Ley 1562 de 2012	Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia	N/A

	de salud ocupacional.	
Resolución 1409 de 2012	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.	NO
Decreto 1477 de 2014	Nueva tabla de enfermedades laborales	N/A
Decreto 1443 de 2014	Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo	NO
Decreto 472 del 2015	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.	N/A
Decreto 1072 de 2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo	NO

Fuente: Autor

Dada la matriz de requisitos legales se dio un cumplimiento de un 25% en la normatividad para el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, un 46% de no cumplimiento debido a estos resultados se formula el sistema de gestión y no aplica para el 29% hace referencia a normas de ordenamiento del Sistema General de Riesgos Laborales.



5.1 OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para establecer los objetivos de S&SO de URDIVAR S.A.S se tuvo en cuenta la identificación de los riesgos por orden de priorización según la matriz.


5.1.1 OBJETIVO GENERAL

- Establecer el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SSO con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales, dando cumplimiento a la normatividad vigente.

5.1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar periódicamente las condiciones de trabajo y salud que generan la ocurrencia de accidentes, enfermedades y ausentismo de los trabajadores en cada área laboral.
- Establecer actividades de prevención, minimización y control para los agentes de riesgos identificados a través de la mejora de condiciones de trabajo, salud y calidad de vida de los empleados de la constructora.
- Verificar la implementación de las actividades de prevención minimización y control planificados, analizando los resultados arrojados por las mismas
- Definir la estructura y responsabilidades del personal de la organización en seguridad y salud ocupacional.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo que apliquen a la organización evitando sanciones de tipo legal.
- Implementar un plan de prevención, respuesta y recuperación ante emergencias.

Tabla 4: Plan de trabajo del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

		<p>SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROGRAMA PARA EL CUMPLIMIENTO DEL LOS OBJETIVOS EN S&SO</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Página:1 de 30</p>
<p>OBJETIVOS DEL CONTROL DE RIESGO</p>	<p>METAS</p>	<p>ACTIVIDADES</p>	<p>RESPONSABLE O LIDER</p>
<p>Garantizar el compromiso para el mejoramiento continuo del desempeño en seguridad y salud en el trabajo</p>	<p>Divulgar la política a 100% de los empleados y contratistas de la organización en un periodo de 2 meses.</p>	<p>Elaboración la política de seguridad y salud ocupacional.</p>	<p>Gerencia y encargado S&SO</p>
<p>Identificar, gestionar y controlar los riesgos y peligros</p>	<p>Identificar el 100% de los peligros presentes en la empresa en un periodo de 3 meses.</p>	<p>Elaborar la matriz de identificación de peligros y riesgos</p> <p>Definir los controles necesarios para cada peligro identificado</p>	<p>Encargado S&SO</p>
	<p>Investigar el 100% de los eventos una vez se presenten.</p>	<p>Registrar, caracterizar y analizar los incidentes.</p>	<p>Encargado de S&SO, trabajadores y contratistas.</p>
	<p>Realizar al 100% de los empleados los exámenes</p>	<p>Realizar las evaluaciones medicas</p>	<p>Encargados de S&SO</p>

	médicos de forma permanente.	ocupacionales	
	Inducción del 100% de los empleados nuevos en un periodo de 2 meses.	Dar inducción en seguridad y salud en el trabajo al personal nuevo y al personal que lo requiera.	Encargado de S&SO
	Cumplir con el 100% de las inspecciones programadas en un periodo de 3 meses.	Realizar inspección de seguridad.	Encargado de S&SO
Identificar y evaluar los requisitos legales S&SO aplicables a la empresa	Identificar el 100% de los requisitos legales aplicables a la empresa en un periodo de 2 meses.	Elaborar la matriz de requisitos legales.	Encargado de S&SO.
Realizar un diagnóstico inicial del sistema de gestión S&SO	Aplicar la lista de chequeo para el diagnóstico inicial en un periodo de 2 meses.	Aplicar el diagnóstico inicial del sistema de gestión de S&SO.	Encargado de S&SO.
	Cumplir con el 70% de los criterios evaluados de forma semestral.		
Definir los roles y responsabilidades de todas las personas de la	Definir 100% de responsabilidades en un periodo de 3 meses	Asignar las responsabilidades a cada cargo en la empresa según	Encargado de S&SO.

organización		la legislación.	
Establecer los objetivos y metas de los programas de prevención de riesgos y promoción de la salud	90% de cumplimiento de los programas de forma semestral.	Programa protección contra caídas.	Encargado de S&SO
		Programa de inspección de seguridad.	Encargado de S&SO
Establecer el plan de emergencia		Realizar análisis de vulnerabilidad.	Encargado de S&SO
Verificar la eficiencia del plan de emergencia	Realizar un simulacro por lo menos 1 vez al año.	Realizar simulacros	Encargado del S&SO.
Revisión por la gerencia	Revisión anual por la alta dirección de forma semestral.	Revisión de la política anual	Alta Dirección
		Evidenciar que se cumpla con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales	Alta Dirección y Encargado de S&SO
		Revisión de la identificación de peligros e identificación de riesgo y planes de acción.	Encargado de S&SO
		Revisión de los indicadores en	Alta Dirección y Encargado de

		S&SO	S&SO
Auditoria interna o externa	Auditoria interna o externa cada año	Cumplimiento de la política de S&SO	Grupo Auditor
		Indicadores en S&SO	Grupo Auditor
		Mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de S&SO, a los trabajadores.	Grupo Auditor
		La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de S&SO	Grupo Auditor

Fuente: Autor

5.2 ESTRUCTURA Y RESPONSABILIDAD

La norma OHSAS 18001:2007 establece la asignación de funciones, responsabilidades, recursos, rendición de cuentas al personal involucrado en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Por lo anterior se documentó dentro del manual de descripción y especificación de cargos de la constructora URDIVAR S.A.S las funciones y responsabilidades correspondientes al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

Tabla 5: Responsabilidades.

ROL	RESPONSABILIDADES
	Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud ocupacional dentro del marco de sus funciones.
	Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del S&SO.

Gerente	Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de la seguridad y salud ocupacional.
	Mantener un ambiente laboral en condiciones adecuadas y requerida por la norma S&SO.
	Enfocar a las personas al cumplimiento de las normas de S&SO.
	Garantizar información oportuna sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.
Director de Obra	Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos de la constructora URDIVAR S.A.S.
	Contribuir con eficiencia en la ejecución de los procesos de gestión S&SO en que se encuentra comprometido.
	Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
	Promover la comprensión de la política de S&SO en los trabajadores.
	Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud Ocupacional.
	Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.
	Participar en las inspecciones de seguridad.
ROL	RESPONSABILIDADES
Ingeniero Residente	Cumplir y hacer cumplir las políticas, reglamentos, normas y procedimientos de la constructora.
	Informar de cualquier anomalía que se presente en la obra.
	Participar activamente en el desarrollo de los programas establecidos en S&SO.
	Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
	Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.
	Participar en las inspecciones de seguridad.
	Planificar, organizar, dirigir, desarrollar, aplicar y controlar el SG-S&SO, para garantizar la protección de

Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional	los trabajadores enmarcados dentro de los parámetros contemplados en la legislación.
	Realizar el control de los documentos y registros del Sistema de Gestión S&SO. Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del Sistema de Gestión S&SO.
	Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión de S&SO.
	Gestionar los recursos para cumplir con el plan de Seguridad y Salud Ocupacional y hacer seguimiento a los indicadores.
	Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa.
	Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.
	Coordinar con el Director de Obra e Ingeniero Residente, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención.
	Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.
	Hacer seguimiento al diligenciamiento de formatos entregados a los diferentes procesos para el control de sus actividades.
	Realizar la respectiva investigación de los accidentes de trabajo y determinar medidas preventivas y/o correctivas.
	Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.
	Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.
	Participar de las reuniones del Comité Paritario de Saludo Ocupacional.
	Implementación y seguimiento del Sistema de Gestión en S&SO.

Fuete: Autor

5.3 PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para dar cumplimiento a lo requisitos y objetivos propuestos se establece un programa de protección contra caídas y un programa de inspecciones con los que se busca implementar las acciones necesarias para prevenir y controlar los riesgos laborales.

5.3.1 Programa de protección contra caídas

	SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007 PROGRAMA DE PROTECCION CONTRA CAIDAS	Versión: 001 Página:1 de 30
--	--	--

INTRODUCCIÓN

El sector industrial no solo es una de las más importantes para el desarrollo del país, sino que además ocupa un gran número de trabajadores que están expuestos a diversos factores de riesgo.

El trabajo en alturas está considerado como de alto riesgo debido a que en las estadísticas nacionales, es una de las primeras causas de accidentalidad y de muerte en el trabajo, debido a las condiciones de seguridad que se necesitan para desarrollar tales actividades y las consecuencias que tienen para los trabajadores, se convierten en un riesgo laboral, que requieren de una reglamentación y regulación especial.

El programa de protección contra caídas busca mantener, preservar y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores que realizan trabajos donde exista el riesgo de caer a 1,5 metros o más sobre un nivel inferior y de las lesiones que se puedan presentar como consecuencia de la realización de estas tareas.

DEFINICIONES

ABSORBEDOR DE CHOQUE: Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en lo puntos de anclaje en el momento de una caída.

ACCESO POR CUERDAS: Técnica de ascenso, descenso y progresión por cuerdas con equipos especializados para tal fin, con el propósito de acceder a un lugar específico de una estructura.

ANCLAJE: Punto seguro al que pueden conectarse equipos personales de protección contra caídas con resistencia certificada a la rotura y un factor de seguridad, diseñados y certificados en su instalación por un fabricante y/o una persona calificada. Puede ser fijo o móvil según la necesidad.

APROBACIÓN DE EQUIPOS: Documento escrito y firmado por una persona calificada, emitiendo su concepto de cumplimiento con los requerimientos del fabricante.

ARNÉS DE CUERPO COMPLETO: Equipo de protección personal diseñado para distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída. Es fabricado en correas cosidas y debidamente aseguradas, e incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje. Debe ser certificado bajo un estándar nacional o internacionalmente aceptado.

AYUDANTE DE SEGURIDAD: Trabajador designado por el empleador para verificar las condiciones de seguridad y controlar el acceso a las áreas de riesgo de caída de objetos o personas. Debe tener una constancia de capacitación en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas nivel avanzado o tener certificado de competencia laboral para trabajo seguro en alturas.

BARANDA: Barrera que se instala al borde de un lugar para prevenir la posibilidad de caída. Debe garantizar una capacidad de carga y contar con un travesaño de agarre superior, una barrera colocada a nivel del suelo para evitar la caída de objetos y un travesaño intermedio o barrera intermedia que prevenga el paso de personas entre el travesaño superior y la barrera inferior.

CONECTOR: Cualquier equipo certificado que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.

COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS: Trabajador designado por el empleador capaz de identificar peligros en el sitio en donde se realiza trabajo en alturas, que tiene su autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para controlar los riesgos asociados a dichos peligros.

La designación del coordinador de trabajo en alturas no significa la creación de un nuevo cargo, ni aumento en la nómina de la empresa, esta función puede ser llevada a cabo por el coordinador o ejecutor del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (programa de salud ocupacional) o cualquier otro trabajador designado por el empleador.

DISTANCIA DE DESACELERACIÓN: La distancia vertical entre el punto donde termina la caída libre y se comienza a activar el absorbedor de choque hasta que este último pare por completo.

DISTANCIA DE DETENCIÓN: La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

ENTRENADOR EN TRABAJO SEGURO EN ALTURAS: Persona certificada o formada para capacitar trabajadores y coordinadores en trabajo seguro en alturas.

EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS CERTIFICADO: Equipo que cumple con las exigencias de calidad de la norma nacional o internacional que lo regula, sin que este último pueda ser menos exigente que el nacional.

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES PARA TRABAJO SEGURO EN ALTURAS: Proceso por medio del cual un evaluador recoge de una persona, información sobre su desempeño y conocimiento con el fin de determinar si es competente, o aún no, para desempeñar una función productiva de acuerdo a la norma técnica de competencia laboral vigente.

FACTOR DE SEGURIDAD: Número multiplicador de la carga real aplicada a un elemento, para determinar la carga a utilizar en el diseño.

GANCHO: Equipo metálico con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilonewtons – 2.272 kg) que es parte integral de los conectores y permite realizar conexiones entre el arnés y los puntos de anclaje, sus dimensiones varían de acuerdo a su uso, los ganchos están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado el material del equipo conector (cuerda, reata, cable, cadena, entre otros) y un sistema de apertura y cierre con doble sistema de accionamiento para evitar una apertura accidental, que asegure que el gancho no se salga de su punto de conexión.

HUECO: Es el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, sin protección, a través del cual se puede producir una caída de 1,50 m o más de personas u objetos.

LÍNEAS DE VIDA HORIZONTALES: Sistemas certificados de cables de acero, cuerdas, rieles u otros materiales que debidamente ancladas a la estructura donde se realizará el trabajo en alturas, permitan la conexión de los equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del trabajador sobre una determinada superficie; la estructura de anclaje debe ser evaluada con métodos de ingeniería.

MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN: Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, soporte corporal y plan de rescate.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programa de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN: Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.

MEDIDAS PASIVAS DE PROTECCIÓN: Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

MOSQUETÓN: Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.

PERMISO DE TRABAJO EN ALTURAS: Mecanismo que mediante la verificación y control previo de todos los aspectos relacionados en la resolución 1409 de 2012, tiene como objeto prevenir la ocurrencia de accidentes durante la realización de trabajos en alturas.

PERSONA CALIFICADA: Ingeniero con experiencia certificada mínimo de dos años para calcular resistencia materiales, diseñar, analizar, evaluar, autorizar puntos de anclaje y elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la presente resolución. La persona calificada es la única persona que da la autorización a un punto de anclaje sobre el cual se tengan dudas.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS EN ALTURAS: Es la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas por el empleador como necesarias de implementar en los sitios de trabajo en forma integral e interdisciplinaria, para prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo por trabajo en alturas y las medidas de protección implementadas para detener la caída una vez ocurra o mitigar sus consecuencias.

RODAPIÉ: Elemento de protección colectiva que fundamentalmente previene la caída de objetos o que ante el resbalón de una persona, evita que esta caiga al vacío. Debe ser parte de las barandas y proteger el área de trabajo a su alrededor.

TRABAJO RUTINARIO: Son las actividades que regularmente desarrolla el trabajador, en el desempeño de sus funciones.

JUSTIFICACIÓN

El programa de protección contra caídas busca preparar al personal vinculado a la constructora URDIVAR S.A.S ante cualquier situación de emergencia que se presente en alturas superiores o igual 1.50 mts.

Estas actividades pueden causar accidentes severos y lesiones graves ocasionadas por caídas, golpes de personas o materiales y es necesario establecer un procedimiento seguro para el control de la actividad.

Se pretende dar la pauta y los criterios para que la empresa administre de forma pro-activa el procedimiento seguro de trabajo en alturas, como herramienta eficaz en la prevención de accidentes.

OBJETIVOS

- Diseñar el programa de prevención y protección contra caídas, con el fin de disminuir los factores de riesgo asociados a esta actividad; a

través de la implementación de controles preventivos y de protección, aplicando la legislación nacional vigente.

- Asegurar que el personal directo e indirecto previo a la realización de trabajos en altura, comprenda los riesgos asociados con ese tipo de trabajo y las medidas de prevención y protección necesarias para mitigar dichos riesgos.

MARCO NORMATIVO

REGLAMENTACIÓN LEGAL

- Resolución 3673 de 2008, Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
- Resolución 736 de 2009, se modifica parcialmente algunas disposiciones del Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas.
- Circular 070 de 2009, Procedimientos e instrucciones para Trabajos en Alturas.
- Resolución 2291 de 2010, por la cual se amplía el plazo establecido en el artículo 4° de la Resolución 736 de 2009 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 1409 de 2012, Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- Resolución 1903 de 2013, se modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 3368 de 2014, se modifica parcialmente la Resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones.

ALCANCE

Este programa aplica a todo el personal directo, contratistas y subcontratistas vinculados a la organización que realicen trabajos en alturas para la operación, mantenimiento, inspección, pruebas, construcción y limpieza que puedan afectar de manera adversa la seguridad de las personas, del medio ambiente o de las instalaciones.

POLÍTICA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

La Constructora URDIVAR S.A.S busca evitar y/o minimizar cualquier riesgo que afecte con la salud física de los trabajadores directos o indirectos que estén relacionados con esta actividad, generando un ambiente de trabajo seguro.

NIVEL DE CONTROL DE GESTIÓN

GERENCIA

- Aprobar y respaldar las disposiciones organizacionales y los procedimientos generales que se requieren para la implementación y continuidad de este programa de protección contra caídas.
- Asignar el presupuesto para la implementación del programa de protección contra caídas.
- Disponer de un coordinador de trabajo en alturas, de trabajadores autorizados en el nivel requerido y de ser necesario, un ayudante de seguridad según corresponda a la tarea a realizarse; lo cual no significa la creación de nuevos cargos sino la designación de trabajadores a estas funciones.

INGENIERO RESIDENTE

- Realizar seguimiento al cumplimiento del programa de protección contra caídas.
- Vigilar y exigir el uso adecuado de los elementos de protección contra caídas.
- Solicitar y ejecutar el presupuesto para la implementación del programa de protección contra caídas.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas de salud ocupacional para la prevención de los riesgos de caída de alturas.
- Gestión de los sistemas, equipos y elementos de protección personal y contra caídas utilizados, solicitando mejoras y/o cambios de ser necesario.

COORDINADOR DE S&SO

- Brindar apoyo administrativo y legal en el desarrollo de actividades requeridas para dar cumplimiento a las exigencias del programa de protección contra caídas.
- Realizar Seguimiento al cumplimiento de las políticas, normas y reglamentos establecidos por la empresa.
- Verificar la autorización y/o autorizar los trabajos a través de los permisos de trabajo o listas de verificación.

- Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo y calcular las estadísticas de accidentalidad para la toma de decisiones.
- Garantizar que todo trabajador autorizado para trabajo en alturas reciba al menos un reentrenamiento anual, para reforzar los conocimientos en protección contra caídas para trabajo seguro en alturas. En el caso que el trabajador autorizado ingrese como nuevo en la empresa, o cambie de tipo de trabajo en alturas o haya cambiado las condiciones de operación o su actividad, el empleador debe también garantizar un programa de reentrenamiento en forma inmediata, previo al inicio de la nueva actividad.
- Diseñar los perfiles cargo exigido para la vinculación de trabajadores que realicen trabajos en alturas - evaluación de las condiciones de aptitud psicofísica de los empleados.
- Coordinar las evaluaciones médicas periódicas de los trabajadores que realizan trabajos en altura, acorde con los requisitos de la Resolución 1409 de 2013, y los respectivos procedimientos de rehabilitación profesional en caso de requerirse.

SUPERVISORES

- Asegurar el cumplimiento de las inspecciones.
- Asegurar la inspección y/o inspeccionar los equipos, sistemas de acceso y ambientes de trabajo.
- Verificar la autorización y/o autorizar los trabajos a través de los permisos de trabajo o listas de verificación.
- Tomar las medidas necesarias para asegurar la seguridad personal y de su equipo de trabajo.

TRABAJADORES

- Asistir a las capacitaciones programadas por el empleador y aprobar satisfactoriamente las evaluaciones, así como asistir a los reentrenamientos.
- Cumplir todos los procedimientos de seguridad y salud ocupacional establecidos por el empleador.
- Informar al empleador sobre cualquier condición de salud que le pueda generar restricciones, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en alturas.
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el empleador.
- Reportar al coordinador de trabajo en alturas el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas.
- Participar en la elaboración y el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas, así como acatar las disposiciones del mismo.

CONTRATISTAS

- Cumplir con todos los requerimientos contemplados en la Resolución 1409 de 2012, del Ministerio de Trabajo de la República de Colombia, por el cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- Cumplir con las políticas, normas, estándares y procedimientos de salud y seguridad en el trabajo, establecidos por el contratante.
- Utilizar las medidas de prevención y protección contra caídas que sean implementadas por el contratante.
- Utilizar, inspeccionar, mantener, guardar y cuidar adecuadamente los equipos y sistemas de protección contra caídas, teniendo en cuenta el uso para el cual fueron diseñados.
- Reportar al Coordinador de Trabajo en Alturas y/o Coordinador S&SO el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos, de prevención y protección contra caídas.

REQUERIMIENTOS PARA LOS TRABAJADORES

Perfil del Trabajador y Certificado Médico

Las condiciones físicas y psicológicas de las personas que van a realizar un trabajo en alturas, debe ser objeto de evaluación previa al inicio de sus labores (examen médico de ingreso); de igual forma es necesario hacer un seguimiento y control en el tiempo (examen periódico y de egreso). Estas evaluaciones médicas ocupacionales deben ser realizadas por un Médico Especialista en Salud Ocupacional, con licencia vigente.

Para garantizar un óptimo estado de salud en los trabajadores, se emiten las siguientes pautas a tener en cuenta para las evaluaciones de los trabajadores que van a realizar o estén realizando tareas en alturas igual o superior a 1,5 metros sobre un nivel inferior.

1. Es indispensable para poder realizar una adecuada valoración de las condiciones de salud de un trabajador, que cuando se vaya a control periódico el médico especialista evaluador de la empresa conozca el perfil del cargo que va a desempeñar el aspirante o del trabajador que va a control.
2. La evaluación médica se orientará teniendo en cuenta el siguiente esquema:

Tabla 6: Evaluación médica ocupacional.

Examen o Evaluación	Sistema
Evaluación médica ocupacional para trabajo en alturas	<ul style="list-style-type: none"> • Físico general incluyendo las pruebas de vértigo. • Sistema propioceptivo.
Optometría	<ul style="list-style-type: none"> • Estudia el sistema visual, sus alteraciones no patológicas.
Audiometría	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene por objeto cifrar las alteraciones de la audición en relación con los estímulos acústicos, énfasis en sistema vestibular.
Perfil Lipídico	<ul style="list-style-type: none"> • Permite verificar los niveles de lípidos en la sangre, que pueden indicar el riesgo de una persona de padecer enfermedades cardíacas o arterosclerosis.
Cuadro Hemático	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza para determinar si las personas presentan alguna infección de tipo bacteriana o viral; anemia, leucemia, entre otras.
Glicemia	<ul style="list-style-type: none"> • Define como el valor de los niveles de azúcar presentes en un litro de sangre.
Psicológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de concentración.

Fuente: Autor

3. Si como resultado de una evaluación médica ocupacional de ingreso, se determina que existe restricción para realizar tareas en alturas, se debe valorar si existe otro tipo de tareas o cargo que pueda desarrollar el aspirante para definir la vinculación laboral o posponer la vinculación hasta tanto el aspirante no demuestre haber superado la condición de salud que originó la restricción.
4. Los trabajadores que después de un examen de control periódico tengan restricción para realizar tareas en alturas, se deben retirar de estas tareas y asignar otras de acuerdo a su experticia, conocimientos, condición de salud y tipo de relación laboral, hasta tanto no se demuestre superada la condición de salud que originó la restricción.

5. En caso de requerir un examen o evaluación adicional, esta se realizará bajo criterio médico o indicaciones de la empresa.

Una vez realizadas las evaluaciones médicas, se genera el certificado de aptitud médica donde se evidencia que la persona es apta para realizar trabajos en altura.

Los menores de edad y las mujeres embarazadas en cualquier tiempo de gestación no serán autorizados sin excepción para realizar trabajo en alturas.

Capacitación o certificación de la competencia laboral

Todo trabajador que realice labores en altura debe contar con la certificación respectiva que acredite las competencias laborales según la tarea a realizar.

A continuación se relacionan los diferentes niveles de formación para trabajo seguro en alturas, de acuerdo a la Resolución 1903 de 2013:

Tabla 7: Niveles de Formación.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN COMPLEMENTARIA		MODALIDAD	INTENSIDAD HORARIA
1	Administrativo para Jefes de Área Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Diez (10) horas
2	Administrativo para Jefes de Área Trabajo Seguro en Alturas	Virtual	Diez (10) horas
3	Básico Operativo Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Ocho (8) horas (3 teóricas y 5 prácticas)
4	Avanzado Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Cuarenta (40) horas (16 teóricas y 24 prácticas)
5	Coordinador de Trabajo Seguro en Alturas	Presencial	Ochenta (80) horas (60 teóricas y 20 prácticas)
6	Reentrenamiento Trabajo Seguro en Alturas – Avanzado	Presencial	Veinte (20) horas (8 teóricas y 12 prácticas)

Fuente: Autor

MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Medidas colectivas de prevención

Son todas aquellas actividades dirigidas a informar o demarcar la zona de peligro y evitar una caída de alturas o ser lesionado por objetos que caigan. Estas medidas, previenen el acercamiento de los trabajadores o de terceros a las zonas de peligro de caídas, sirven como barreras informativas y corresponden a medidas de control en el medio.

Delimitación del área

Medida de prevención que tiene por objeto limitar el área o zona de peligro de caída del trabajador y prevenir el acercamiento de este a la zona de caída.

La delimitación de la zona de peligro de caída del trabajador se hará mediante cuerdas, cables, vallas, cadenas, cintas, reatas, bandas, conos, balizas, o banderas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados, si son permanentes y, naranja y blanco combinados, si son temporales.

Línea de Advertencia

Es una medida de prevención de caídas que demarca un área en la que se puede trabajar sin un sistema de protección. Consiste en una línea de acero, cuerda, cadena u otros materiales, la cual debe estar sostenida mediante unos soportes que la mantengan a una altura entre 0,85 metros y 1 metro de altura sobre la superficie de trabajo. Debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Debe ser colocada a lo largo de todos los lados desprotegidos;
- Debe estar colocada a 1,80 metros de distancia del borde desprotegido o más;
- Debe resistir fuerzas horizontales de mínimo 8 kg, y
- Debe contar con banderines de colores visibles separados a intervalos inferiores a 1,80 metros.

Señalización del área

Es una medida de prevención que incluye entre otros, avisos informativos que indican con letras o símbolos gráficos el peligro de caída de personas y objetos; también debe incluir un sistema de demarcación que rodee

completamente el perímetro, excepto en las entradas y salidas según sea necesario para el ingreso y salida de personas o materiales. La señalización debe estar visible para cualquier persona, en idioma español y en el idioma de los trabajadores extranjeros que ejecuten labores en la empresa.

Barandas

Medida de prevención constituida por estructuras que se utilizan como medida informativa y/o de restricción. Pueden ser portátiles o fijas y también, ser permanentes o temporales según la tarea que se desarrolle. Las barandas fijas siempre deben quedar ancladas a la estructura propia del área de trabajo en alturas.

Las barandas fijas y portátiles siempre deben estar identificadas y cumplir como mínimo, con los requerimientos establecidos a continuación.

- Resistencia estructural de la baranda: Mínimo 200 libras (90,8 kg) de carga puntual en el punto medio del travesaño superior de la baranda aplicada en cualquier dirección.
- Alturas de la baranda (Desde la superficie en donde se camina y/o trabaja, hasta el borde superior del travesaño superior): 1 metro mínimo sobre la superficie de trabajo; las barandas existentes que estén a menos deben ajustarse en un término no mayor de 8 años a la altura requerida mínima de 1 metro, a partir de la vigencia de esta resolución.
- Ubicación de travesaños intermedios horizontales: Deben ser ubicados a máximo 48 cm entre sí.
- Separación entre soportes verticales: Aquella que garantice la resistencia mínima solicitada.
- Alturas de los rodapiés: De mínimo 9 cm, medidos desde la superficie en donde se camina y/o trabaja. Si hay materiales acumulados cuya altura exceda la del rodapié y puedan caer al vacío, se deberá instalar una red, lona, entre otros, asegurada a la baranda, con la resistencia suficiente para prevenir efectivamente la caída de los objetos.⁷

Las barandas deben ser de material con características de agarre, libre de riesgos cortantes o punzantes. Cuando las barandas sean utilizadas como medida de restricción, deberán ser fijas. El material y disposición de las barandas, debe asegurar la protección indicada en la presente resolución.

⁷ Resolución 1409 de 2012 Por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.

Las barandas nunca deberán ser usadas como puntos de anclajes para detención de caídas, ni para izar cargas.

Cuando en una superficie en donde se camina y/o trabaja, se determine instalar barandas, estas deben colocarse a lo largo del borde que presenta el peligro de caída de personas y objetos.

Las barandas podrán ser reemplazadas por cualquier otro sistema que garantice las condiciones estructurales y de seguridad establecidas en esta resolución.

En el caso de contar con barandas con altura menor a un (1) metro el empleador debe establecer sistemas de seguridad que mitiguen el riesgo de caída.

Manejo de desniveles y orificios

Es una medida preventiva por medio de la cual se demarcan, señalizan y/o cubren orificios o desniveles que se encuentran en la superficie donde se trabaja o camina.

Siempre que se encuentre el peligro de caída de alturas debido a la existencia de orificios cercanos o dentro de la zona de trabajo, se deben utilizar como mínimo: Barandas provisionales, cubiertas de protección tales como rejillas de cualquier material, tablas o tapas, con una resistencia mínima de dos veces la carga máxima prevista que pueda llegar a soportar, colocadas sobre el orificio, delimitadas y señalizadas según lo dispuesto en la presente resolución para las medidas de prevención.

El manejo de orificios en donde el espacio vacío o brecha en una superficie o pared, sin protección, a través del cual se puede producir una caída de personas u objetos a una distancia menor de 1,50 m, deberá ser evaluada por el coordinador de trabajo en alturas para determinar las medidas de control necesarias.

Ayudante de seguridad

Se podrá asignar un ayudante de seguridad como medida complementaria a las medidas anteriormente enunciadas, con el fin de ayudar a advertir y controlar los peligros y riesgos que se identifiquen en el sitio donde se desarrollen trabajos en alturas.

MEDIDAS DE PROTECCION CONTRA CAÍDAS

El empleador debe definir, las medidas de prevención y protección a ser utilizadas en cada sitio de trabajo donde exista por lo menos una persona trabajando en alturas ya sea de manera ocasional o rutinaria, estas medidas deben estar acordes con la actividad económica y tareas que la componen.

El uso de medidas de protección no exime al empleador de su obligación de implementar medidas de prevención, cuando se hayan determinado en el programa de salud ocupacional denominado actualmente Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST como necesarias y viables, lo cual deberá estar acorde con los requisitos establecidos en la Resolución 1409 de 2012.

Medidas pasivas- red de seguridad

Están diseñadas para detener o capturar al trabajador en el trayecto de su caída, sin permitir impacto contra estructuras o elementos, requieren poca o ninguna intervención del trabajador que realiza el trabajo.

Los sistemas de red de seguridad para la detención de caídas están dentro de las principales medidas pasivas de protección cuyo propósito es, detener la caída libre de personas y objetos. Si se presenta caída de escombros, se colocará una red especial para escombros según especificaciones del fabricante.

Tabla 8: Requerimientos de distancia.

REQUERIMIENTOS DE DISTANCIA PARA INSTALACIÓN DE RED DE SEGURIDAD	
Distancia vertical desde la superficie en donde se camina y/o trabaja hasta la superficie horizontal de la red	Distancia mínima horizontal requerida desde el borde externo de la malla hasta el borde de la superficie de trabajo
1,5 m	2,40 m
Más de 1,5. m hasta 3 m	3 m
Más de 3 m	4 m

Fuente: Resolución 1409 de 2012

Medidas activas de protección

Son las que involucran la participación del trabajador. Incluyen los siguientes componentes: punto de anclaje, mecanismos de anclaje, conectores, soporte corporal y plan de rescate. Todos los elementos y equipos de protección deben ser sometidos a inspección antes de cada uso por parte del trabajador, en el que constate que todos los componentes, se encuentran en buen estado. Deben contar con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg), certificados por las instancias competentes del nivel nacional o internacional y deben ser resistentes a la fuerza, al envejecimiento, a la abrasión, la corrosión y al calor.

Todos los elementos y equipos de protección activa deben estar certificados conforme a las normas nacionales o internacionales pertinentes para el trabajo a realizar.

Dentro de las principales medidas activas de protección, se tienen:

Tabla 9: Medidas de protección.




MEDIDAS ACTIVAS DE PROTECCIÓN	
Punto de Anclaje Fijo	<p>Se dividen en dos clases, puntos para detención de caídas y puntos para restricción de caídas, los primeros son equipos, asegurados a una estructura, que, si están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar el doble de la fuerza máxima de la caída (3.600 libras, 15.83 kilonewtons o 1.607 kilogramos), teniendo en cuenta todas las condiciones normales de uso del anclaje. Si no están diseñados por una persona calificada, deben ser capaces de soportar mínimo 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg) por persona conectada. En ningún caso se permite la conexión de más de dos trabajadores a un mecanismo de anclaje fijo.</p> <p>Los puntos de anclaje para restricción de caídas, deben tener una resistencia mínima de 3.000 libras por persona conectada (13.19 kilonewtons – 1339.2 kg) y su ubicación y diseño evitará que el trabajador se acerque al vacío.</p>




<p>Dispositivos de Anclaje Portátiles o Conectores de Anclaje Portátiles:</p>	<p>Dispositivos de tipo portátil que abrazan o se ajustan a una determinada estructura y que deben ser capaces de resistir mínimo 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg); tienen como función ser puntos seguros de acoplamiento para los ganchos de los conectores, cuando estos últimos no puedan conectarse directamente a la estructura</p>
<p>Línea de vida horizontal:</p>	<p>Podrán ser fijas o portátiles. Las líneas de vida horizontales fijas deben ser diseñadas e instaladas por una persona calificada con un factor de seguridad no menor que dos (2) en todos sus componentes y podrán o no contar con sistemas absorbentes de energía de acuerdo con los cálculos de ingeniería, en caso de dudas, deberán ser aprobados por una persona calificada.</p>
<p>Líneas de vida verticales:</p>	<p>Son sistemas de cables de acero con alma de acero, cuerdas sintéticas, rieles u otros materiales que, debidamente anclados en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso). El sistema de línea vertical debe estar certificado.</p>

Fuente: Autor

EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Tabla 10: Elementos de protección contra caídas.

<p>Ganchos de seguridad</p> 	<p>Equipos que cuentan con un sistema de cierre de doble seguridad, para evitar su apertura involuntaria, con resistencia mínima de 5.000 libras (22.2 kilonewtons – 2.272 kg). Están provistos de una argolla u ojo al que está asegurado al equipo conector y permiten unir el arnés al punto de anclaje. No deben tener bordes filosos o rugosos que puedan cortar o desgastar por fricción, los cabos o las correas o lastimar al trabajador.</p>
<p>Mosquetones</p> 	<p>Deben tener cierre de bloqueo automático y deben ser fabricados en acero, con una resistencia mínima certificada de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg). El uso de mosquetones roscados queda prohibido en los sistemas de protección contra caídas</p>
<p>Conectores para restricción de caídas</p> 	<p>Tienen como función asegurar al trabajador a un punto de anclaje sin permitir que este se acerque a menos de 60 cm de un borde desprotegido. Estos conectores podrán ser de fibra sintética, cuerda, cable de acero u otros materiales con una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg) y debe ser certificado.</p>

<p>Conectores de Posicionamiento</p> 	<p>Tienen la finalidad de permitir que el trabajador se ubique en un punto específico a desarrollar su labor, evitando que la caída libre sea de más de 60 cm y deben estar certificados. Los conectores de posicionamiento deben tener una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg). Estos conectores podrán ser de cuerda, banda de fibra sintética, cadenas, mosquetones de gran apertura u otros materiales que garanticen una resistencia mínima de 5.000 libras (22,2 kilonewtons – 2.272 kg).</p>
<p>Conectores para detención de caídas:</p> 	<p>Equipos que incorporan un sistema absorbedor de energía o mecanismos que disminuyen la fuerza de impacto, reduciendo la probabilidad de lesiones provocadas por la misma.</p>
<p>Arnés cuerpo completo</p> 	<p>El arnés debe contar integralmente con una resistencia a rotura de 5.000 libras y una capacidad de mínimo 140 kg.</p>

Fuente: Autor

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Los elementos de protección individual deben estar certificados y suministrados por el empleador, sin perjuicio de que primero aplique las medidas de prevención y protección contra caídas, de que trata esta resolución. Serán seleccionados de acuerdo con la actividad económica y la tarea a desarrollar.

Tabla 11: Elementos de protección personal.

EQUIPO	ESPECIFICACIONES TECNICAS
	<p>Las gafas de seguridad o caretas se usan siempre que las operaciones en el trabajo puedan causar que objetos extraños entre a sus ojos.</p>
	<p>Los trabajadores de la construcción deben utilizar zapatos o botas de trabajo con suelas resistentes a resbalones y perforaciones. El calzado con punta de metal es usado para prevenir que los dedos de los pies queden aplastados cuando se trabaja alrededor de equipo pesado u objetos que caen.</p>
	<p>Los guantes deben ajustar cómodamente. Los trabajadores deben usar los guantes correctos para el trabajo que van a hacer (ejemplos: guantes de goma de alta resistencia para trabajos con concreto, guantes de soldar para soldaduras, guantes y mangas con aislamiento cuando se esté expuesto a riesgos eléctricos).</p>
	<p>Casco con barbujeo: Tipo II, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contarán con burbujeo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.</p>
	<p>Use tapones para oídos/orejeras en áreas de trabajo de alto ruido donde se usen sierras de cadena o equipo pesado. Limpie o reemplace los tapones para oídos regularmente.</p>

Fuente: Autor

SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS

- Todo elemento de un sistema de detención de caídas que sea sometido a cargas de impacto debe ser inspeccionado y no volverse a usar si ocurrió algún daño.
- Sólo son aptos para el uso, los equipos de protección individual que se hallan en perfectas condiciones y pueden asegurar plenamente la función protectora prevista.
- Si el equipo presenta alguna falla o deformidad deberá devolverse a la persona que lo suministro para que le haga el respectivo mantenimiento.
- Se debe observar cuidadosamente cada elemento y verificar que no tenga:
 - Daño en piezas metálicas: cualquier cambio, rajadura, puntas salidas, distorsión, corrosión, daño químico o demasiado desgaste
 - Defectos o daño en las correas o sogas: cualquier cambio, desgaste, desempalme, torceduras, nudos, costuras rotas o salidas, abrasión, aceitado excesivo o partes muy viejas, muy desgastadas o muy sucias
- Piezas que faltan, señales de defectos, daño o mal funcionamiento de piezas y uniones mecánicas.

Mantenimiento, limpieza y almacenamiento

- Todo elemento del sistema requiere mantenimiento, limpieza y almacenamiento adecuados, para garantizar su buen funcionamiento y la seguridad al momento de usarlo.
- Una vez terminado el trabajo, se debe proceder a limpiar y guardar el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Los elementos de protección contra caídas se deben guardar alejados del calor, la luz solar directa, la humedad, aceites, productos químicos y otras condiciones dañinas.
- Colgar cada arnés por el anillo de enganche de la parte de atrás para ayudar a mantener la forma cuando no esté en uso.
- Un equipo que ya haya sido utilizado para detener una caída, debe ser sacado de servicio.
- Cada trabajador debe informar sobre el estado del equipo después de haber sido utilizado.

SISTEMA DE ACCESO TRABAJO DE ALTURAS: ANDAMIOS






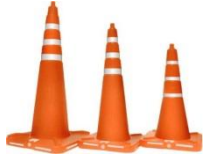
- Todo andamio y componentes deben ser capaz de soportar sin falla, su propio peso y al menos cuatro veces su peso de la carga clasificada, aplicada o transmitida
- Respetar la relación de 4:1, 1 metro (medida) de base por cada cuatro metros (Veces la medida) de altura interiores o 3:1 en exteriores.
- En caso de superar o no respetar esta relación deberá ser: Anclado, arriostrado o venteado.
- Acordonar y señalar la zona de trabajo
- Avisar al personal de riesgos existentes
- En caso de un elevado paso del personal se deberá habilitar una zona de paso cubierta
- Inspección de todos los componentes del Andamio por una Persona Competente
- No deberá haber una distancia mayor de 30 cm de espacio entre la plataforma del andamio y la estructura
- Verificar la distancia de seguridad de las líneas o sistemas eléctricos, la distancia mínima requerida son 10 pies.
- El personal debe ser apto físicamente y tener la competencia para trabajar en alturas y andamios.
- Se deberá usar medidas de prevención y protección contra caídas.
- El montaje y operación deberá hacer teniendo en cuenta las instrucciones dadas por el fabricante.
- Si se trabaja en niveles deberá evitarse o controlarse el uso de sustancias líquidas y prevenir la caída de objetos o el izaje de cargas.
- No ascender por encima de lo límites seguros

Es obligatorio el uso de andamios fijos o móviles en los siguientes casos:

- ✓ Trabajos de larga duración;
- ✓ en el mismo lugar del trabajo.
- ✓ Uso o manutención repetitiva de herramientas o cargas pesadas o piezas de gran tamaño.
- ✓ Si varios operarios trabajan en varios niveles simultáneamente, se establecerán ciertas normas de prudencia:
- ✓ No se usan líquidos;
- ✓ Particular atención a la caída de objetos.

Medidas de control

Tabla 12: Medidas de control.

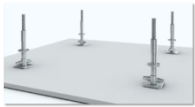





PELIGRO	CONTROL	EQUIPO PROTECCION	MEDIDAS PREVENTIVAS
ARME Y DESARME DE ANDAMIOS			
Caída de objetos	<p>Uso de cuerdas auxiliares</p> <p>Demarcación de área</p> <p>Uso de casco de seguridad y botas de seguridad</p> <p>Entregar los elementos en la mano</p> <p>Uso de poleas</p>	Equipos de protección contra caídas con escalera vertical, andamios, plataformas.	<p>Señalización de caída de objetos</p>  <p>Área demarcada con cintas o malla.</p>
Manipulación de herramientas manuales	Inspeccionar las herramientas y validar su estado (porra, nivel, llaves fija, expansiva)		
Caída de alturas	aplicar medidas preventivas, protección y rescate		Permisos de trabajo y lista de verificación.
Manejo de cargas	<p>Actividad de calentamiento y estiramiento</p> <p>Las plataformas se deben manipular entre 2 personas y no cargar mas de 2 piezas por personas</p> <p>Evaluar peso, longitud, tamaño. De las piezas para determinar la capacidad de carga de los individuos</p>		Conos
Condiciones	Suspender la actividad en caso de lluvia o fuertes		



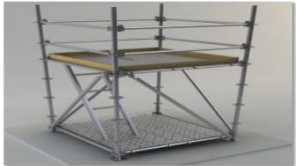
climáticas	vientos Hidratación y protección solar		
------------	---	--	--

Fuente: Autor

Andamio Tubular

Tabla 13: Pasos para armar un andamio tubular.

PASOS	FOTO
1. Colocar sobre una base firme los tornillos niveladores y encima la base collar.	
2. Conectar las horizontales a la roseta de la base collar. Es recomendable colocar una diagonal horizontal o verificar que la distancia diagonal sea la misma de para que andamio esté cuadrado.	
3. Verificar que la estructura esté cuadrada y las horizontales niveladas	
4. Instalar las cuatro verticales sobre las cuatro bases collar.	
5. Instalar las plataformas en la base para facilitar el proceso de montaje en los niveles superiores.	
6. Conectar las horizontales a la última roseta del vertical	

<p>7. Conectar las diagonales en las ranuras grandes de la roseta para darle más rigidez a la estructura</p>	
<p>8. Una vez esté nivelada y cuadrada la estructura, se le da un golpe seco a las cuñas de las terminales con un martillo para asegurarlas a la roseta.</p>	
<p>9. Se instala la escalera y las plataformas en el siguiente nivel. Se instalan los verticales de 2 m (si es la última plataforma de trabajo o verticales son de 1 m). Se instala una baranda de seguridad superior (a 1 m de la plataforma de trabajo) y otra intermedia. Instalar los rodapiés para evitar que se caigan al suelo los objetos de la plataforma.</p>	

Fuente: Autor

PROCEDIMIENTO DE RESCATE EN ALTURAS

Objetivo

Establecer el procedimiento a seguir para realizar el rescate en forma segura de personas atrapadas en alturas, sea en andamios, torre, postes, edificaciones y árboles.

Alcance

Este procedimiento es para todo el personal encargado de realizar los rescates y/o auto rescate.

Descripción de actividades

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD.

1. Conozca perfectamente las limitaciones y la forma de empleo de cada equipo, úselo siempre de acuerdo con las normas
2. Revise antes y después de cada uso los equipos. Asegúrese de llenar las hojas de vida de los mismos tras su empleo.
3. Todo sistema de rescate debe ser revisado antes de su uso por dos personas competentes en la materia, quienes tocando cada uno de los componentes del sistema comprobarán la solidez así como la correcta instalación y operación

4. Nunca trate de utilizar técnicas de rescate para las cuales no ha sido debidamente entrenado.
5. Nunca actúe solo y absténgase de participar en un rescate si no se siente en perfectas condiciones. Sea consciente de sus capacidades reales.
6. Use todo el equipo de protección personal gafas con protección U.V., casco de alta resistencia (mínimo con tres puntos de sujeción), guantes de vaqueta y vestido tipo overol manga larga con refuerzo o protección en hombros, codos, rodillas y preferiblemente con el menor número de cierres o cremalleras. Evite el uso de anillos, pulseras y cadenas.
7. Los sistemas usados deberán cumplir con las características de redundancia y reversibilidad.
8. En el área de operaciones debe haber siempre el menor número de personas.
9. Siempre se deberá tener cierta cantidad de equipo disponible única y exclusivamente para la atención de un posible accidente.
10. Planificar bien la actividad antes de realizarla, procurando anticiparse a todos las fallas que pudieran ocurrir y tomando las medidas pertinentes para evitarlos.
11. Toda persona que se encuentre expuesta a sufrir una caída debe estar debidamente asegurada a un anclaje sólido, lo mismo se aplica a los equipos utilizados. Emplear siempre una cuerda de seguridad cuando se encuentre a más de 1.50 mts de altura. Verifique que todo su equipo se encuentre protegido contra caídas.

Tabla 14: Secuencia de actividades.

ACTIVIDAD	DETALLE
1. Preparación	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo. • Capacitación. • Redacción planes operativos normalizados.
2. Activación	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar del evento. • Tipo de Espacio confinado. • Que ocurrió. • Número de afectados. • Vías de acceso. • Que contenía el espacio confinado. • Orientar sobre no intentar un rescate. • Solicitar datos sobre la persona responsable en la empresa.

3. Aproximación a la zona de impacto.	<ul style="list-style-type: none"> • Sitio exacto. • Número y estado de las víctimas. • Hora del incidente. • Verifique vías de acceso. • Descripción del incidente. • Datos que permitan determinar el tipo de atmósfera en el sitio, presencia de fuego, explosión, derrames, humos o nubes, ruidos y olores extraños, otros peligros dentro del Espacio Confinado. • Al arribar contactar con la persona responsable en la empresa.
4. Desactivación y desmovilización	<ul style="list-style-type: none"> • Recogida y desmonte de sistemas. • Evacuación de los rescatistas de la zona de impacto. • Verificar número y condición de Las personas que intervinieron.
5. Investigación de incidente	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez trasladado, se procede a informar al personal de ARL. • Una vez finalizado el rescate se debe suspender labores para dar paso a la investigación del incidente y no se debe modificar el escenario de trabajo.

Fuente: Autor.

PLAN OPERATIVO


Tabla 15: Reacción ante una emergencia.

1. Notificación	Llame a las central e informe tipo de emergencia, lugar, grado.
2. Evaluación	<p>Tipo de estructura, Ubicación, estado visual, riesgos asociados, líneas eléctricas, estructura colapsadas o desplome, caídas de elementos, fuego, ramas, acceso al sitio.</p> <p>Capacidad de Control</p>
3. Decisión de reacción	<ul style="list-style-type: none"> • Auto rescate • Rescate asistido • Rescate Externo • Actividades complementarias

4. Movilización	<ul style="list-style-type: none"> • Inicie Auto rescate • Inicie rescate asistido • Espere Apoyo
5. Plan de acción	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de Equipos, (Poleas o dispositivos de rescate) • Apoyo de personal externo • Vehículos para el traslado
6. Evaluación y control	<ul style="list-style-type: none"> • Remisión de Heridos y lesionados • Verificación del área afectada • Comunicaciones internas y externas
7. Finalización	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstrucción y restablecimiento de las operaciones
8. Evaluación del plan	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencias, Logros, Fallas (Personal Coordinador) • Retroalimentación del personal

Fuente: Autor

5.3.2 Programa de inspecciones de seguridad

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROGRAMA DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD</p>	<p>Versión: 001</p> <p>PRO-CT-SSO-002</p> <p>Página:1 de 9</p>
---	--	---

MARCO TEÓRICO

Las inspecciones de seguridad tienen como finalidad identificar, analizar y controlar las condiciones que puedan alterar negativamente la dinámica de la organización, consideradas como un elemento fundamental de los programas preventivos, buscando las deficiencias de cada área de trabajo y fomentando la interacción de la salud ocupacional con otras áreas de la empresa.

La periodicidad de las inspecciones depende de la peligrosidad de los factores de riesgo, de los objetivos y metas del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, así cada vez que ocurra algún evento y periódicamente para verificar el estado de las instalaciones.

OBJETIVOS

Objetivo General

Identificar, analizar y evaluar los riesgos existentes en las áreas de trabajo de la organización por medio de las inspecciones de seguridad para determinar las falencias existentes en las disposiciones de seguridad.

Objetivos Específicos

- Plantear una metodología para dar seguimiento del auto cuidado de los trabajadores y el cumplimiento de la seguridad en la organización.
- Aplicar la lista de verificación o de chequeo con los aspectos para inspeccionar en cada área de trabajo y poder analizar la información.

NORMATIVA LEGAL

- NTC 4114: Establece las normas para la realización de inspecciones planeadas en los lugares de trabajo.
- RESOLUCIÓN 2400 DE 1979: Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- RESOLUCIÓN 02013 DE 1986: Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo

MARCO REFERENCIAL⁸

- Áreas y partes críticas: Áreas de la empresa y componentes de las máquinas, equipos, materiales, o estructuras que tienen la probabilidad de ocasionar pérdidas, si se deterioran, fallan o se usan en forma inadecuada.
- Condiciones sub estándar: Toda circunstancia física que presente una desviación de lo estándar establecido que facilite la ocurrencia de un accidente.
- Historial de pérdida: Gravedad, magnitud y frecuencia de las pérdidas

⁸ Tomado Norma Técnica Colombiana 4114 -1997 SEGURIDAD INDUSTRIAL. REALIZACION DE INSPECCIONES PLANEADAS. ICONTEC Tercera edición página 2.

ocasionadas por accidentes que hayan ocurrido anteriormente.

- Inspecciones Planeadas Informales: Inspecciones planeadas realizadas en forma no sistemática. En ellas se incluyen los reportes de condiciones sub estándar, emitidos por los trabajadores hacia sus jefes inmediatos o por los supervisores durante su trabajo diario.
- Inspección Planeada: Recorrido sistemático por un área, esto es con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones sub estándar.
- Pérdidas: Toda lesión personal o daño ocasionado a la propiedad, al ambiente o al proceso.
- Potencial de Pérdida: Gravedad, magnitud y frecuencia de las pérdidas que pueden ocasionar un accidente.

TIPOS DE INSPECCIÓN

Las inspecciones de seguridad son una herramienta útil dentro de la gestión del riesgo, la prevención de accidentes y el control de pérdidas. A continuación se mencionan los tipos de inspección:⁹

INSPECCIONES PLANEADAS GENERALES

Inspecciones que se realizan a través de un área completa de la empresa, con un enfoque amplio, tratando de identificar el mayor número de condiciones su estándar.

INSPECCIONES PLANEADAS DE ORDEN Y ASEO

Inspecciones planeadas en las cuales se pretende verificar que todas las cosas aseo encuentren en el lugar en el que realmente deben estar y en correcto estado de limpieza, tanto de los sitios de trabajo como de los objetos.

INSPECCIONES DE AREAS Y PARTES CRÍTICAS

Inspecciones planeadas realizadas en determinadas áreas o partes consideradas como críticas, de acuerdo con una clasificación previa realizada teniendo en cuenta su potencial e historial de pérdidas.

⁹ Tomado Norma Técnica Colombiana 4114 -1997 SEGURIDAD INDUSTRIAL. REALIZACION DE INSPECCIONES PLANEADAS. ICONTEC Tercera edición página 2.

INSPECCIONES PLANEADAS Y NO PLANEADAS

Inspecciones que se refieren planeadas (día, hora) donde se establecen parámetros previos, y también se pueden realizar inspecciones no planeadas.

LISTA DE CHEQUEO

Las Listas de Control, CheckList u Hojas de Verificación, son formatos creados para realizar actividades repetitivas, controlar el cumplimiento de una lista de requisitos o recolectar datos ordenadamente y de forma sistemática. Se usan para hacer comprobaciones sistemáticas de actividades o productos asegurándose de que el trabajador o inspector no se olvida de nada importante.¹⁰

Los usos principales de los checklist son los siguientes:

- Realización de actividades en las que es importante que no se olvide ningún paso y/o deben hacerse las tareas con un orden establecido.
- Realización de inspecciones donde se debe dejar constancia de cuáles han sido los puntos inspeccionados.
- Verificar o examinar artículos.
- Examinar o analizar la localización de defectos. Verificar las causas de los defectos.
- Verificación y análisis de operaciones.
- Recopilar datos para su futuro análisis.

Estas listas suelen ser utilizadas para la realización de comprobaciones rutinarias y para asegurar que al operario o el encargado de dichas comprobaciones no se le pasa nada por alto, además de para la simple obtención de datos.

La ventaja de los checklist es que, además de sistematizar las actividades a realizar, una vez rellenos sirven como registro, que podrá ser revisado posteriormente para tener constancia de las actividades que se realizaron en un momento dado.


Es importante que las listas de control queden claramente establecidas e incluyan todos los aspectos que puedan aportar datos de interés para la organización. Es por ello preciso que quede correctamente recogido en la lista de control:

¹⁰ <http://www.pdcahome.com/check-list/>

- Qué tiene que controlarse o chequearse.
- Cuál es el criterio de conformidad o no conformidad (qué es lo correcto y qué lo incorrecto).
- Cada cuánto se inspecciona: Frecuencia de control o chequeo.
- Quién realiza el chequeo y cuáles son los procedimientos aplicables.

A continuación se presenta la lista de chequeo con las actividades establecidas para la inspección de seguridad.

Tabla 16: Lista de chequeo de inspección de seguridad.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007		contratista:	
			RUT:	
	LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD		Páginas 1 de	
Representante legal :	Domicilio de la Empresa:	N. de contratistas:		
NORMAS BÁSICAS DE CUMPLIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	
EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				
1. Se entregan elementos de protección personal adecuados para cada área de trabajo.				
2. Lo elementos de protección personal están buen estado.				
3. Se controla que los trabajadores usen los elementos de protección personal durante las jornadas laborales.				
MAQUINARIA AUTOMOTRIZ				
4. Controla que los operadores de maquinaria automotriz cuenten con la licencia adecuada.				
5. Cuenta con señalización de retroceso auditiva y visual en maquinaria móvil.				
6. Los trabajadores reciben entrenamiento en el uso de herramientas mecánicas-eléctricas				
7. Los trabajadores tienen el equipo de				

protección personal correcto y guardan su ropa aparte.			
ANDAMIOS			
8. Se utiliza protección contra caídas si la altura es a partir de 1.5 metros.			
9. Se instalan en una superficie estable y firme			
10. La plataforma tiene el ancho correcto para el tipo de andamio.			
PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS			
11. Se provee protección personal contra caídas en alturas a partir de 1.5 metros.			
12. Se utiliza el arnés correctamente y es sujetado a un punto seguro.			
13. Se instalan seguros contra deslizamientos a través del ancho y por todos los lados.			
ESTRÉS TÉRMICO			
14. Han sido los trabajadores entrenados para prevenir y reconocer los daños causados por el calor.			
15. Se les da a los trabajadores suficiente agua y descansos.			
PELIGROS ELÉCTRICOS			
16. Mantiene protegidos los circuitos o equipos de una instalación provisional (deberá protegerse mediante un protector diferencial).			
17. Mantiene en buen estado los conductores eléctricos, enchufes, máquinas eléctricas portátiles.			
EXTINTORES			
18. Mantiene extintores de incendio adecuados al riesgo a cubrir.			
19. Se realiza mantenimiento preventivo a los extintores por lo menos una vez al año (revisión técnica).			
20. Los extintores están ubicados en sitios de fácil acceso y claramente identificables.			

21. Se capacita y entrena a los trabajadores sobre la manera de usar los extintores en caso de emergencia.			
EXCAVACIONES			
22. Se inspecciona la tierra y demás condiciones todos los días			
23. Hay salidas seguras (escaleras) en las excavaciones con más de 4 pies de profundidad			
24. Existe apuntalamiento, escudo, o inclinación presente en las excavaciones con más de 5 pies de profundidad.			
SANEAMIENTO BASICO			
SERVICIOS HIGIÉNICOS			
25. Cuenta con el número suficiente batería de sanitarios y lavamanos de acuerdo al número de trabajadores.			
26. Se cuenta con agua potable para la bebida y el aseo.			
27. Las baterías sanitarias se ubican en compartimentos con puertas y separados por medio de divisiones permanentes.			
SALAS DE VESTIR			
28. Tiene habilitado un recinto destinado a vestuario (sala de vestir).			
29. La empresa cuenta con el número suficiente de casilleros guardarropas.			
30. Mantiene el orden y aseo de la sala de vestir.			
COMEDORES			
31. Dispone de comedor, para los trabajadores que consumen alimentos en el lugar de trabajo.			
32. El comedor cuenta con las condiciones mínimas exigibles: mesas y sillas con cubierta de material lavable, lavaplatos, cocinilla y separado de fuentes de contaminación (basuras, polvos).			

BODEGA			
33. Se almacenan los materiales en lugares apropiados y seguros para los trabajadores (las bodegas de almacenamiento de combustibles y productos inflamables deben tener buena ventilación y estar provistas de extintores; en su interior no deben usarse cocinillas ni estufas).			
SEGURIDAD			
SEÑALIZACION			
34. Existe señalización de seguridad en las zonas de peligro.			

Fuente: Autor


OBSERVACIONES:

NOMBRE DEL SUPERVISOR:

FECHA :

5.4 PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

- Procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, VALORACIÓN DE RIESGOS</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-CT 001</p> <p>Página: 1 de 3</p>
<p>OBJETIVO</p>		
<p>Establecer la metodología a seguir para llevar a cabo la identificación de peligros, valoración y control de riesgo generados por las actividades realizadas en la constructora URDIVAR S.A.S.</p>		

ALCANCE
Este procedimiento es aplicable a todas las áreas, procesos, actividades rutinarias y no rutinarias de la constructora, adicionalmente involucra a todo el personal de la empresa temporal, contratistas y visitantes.
DEFINICIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Accidente: suceso no deseado que provoca la muerte, efectos negativos para la salud, lesión, daño u otra pérdida. • Actividad no rutinaria: Actividad que no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución. • Actividad rutinaria: Actividad que forma parte de un proceso de la organización se ha planificado y es estandarizable, se entiende como aquellas actividades que se realizan periódicamente (puede ser diario o una vez por año), en las cuales pueden inferir todas sus condiciones de tal manera que se identifiquen y evalúen los factores de riesgos para definir las medidas de control para implementar. • Riesgo: combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado. • Peligro: fuente o situación potencial de daño en términos de lesiones o efectos negativos para la salud de las personas, daños a la propiedad, daños al entorno del lugar de trabajo o una combinación de éstos
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO
ACTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de peligros a los que están expuestos los trabajadores directos, temporal y/o contratistas en la constructora URDIVAR S.A.S en el área administrativa y obra, mediante una matriz de riesgos tomada de la GTC 45 con la siguiente metodología: <p>METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL DIAGNÓSTICO DE CONDICIONES DE TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir el instrumento para recolectar información. Como primer paso para la identificación de los factores de riesgos se tendrá que tener un instrumento donde se registrara toda la información recopilada mediante la visita a cada área de trabajo, la cual deberá ser actualizada periódicamente se tomó como base la matriz del anexo B. <p>✓ Proceso</p>

- ✓ Zona/lugar
- ✓ Actividades
- ✓ Tareas
- ✓ Rutinaria si/no
- ✓ Peligro
- ✓ Efectos posibles
- ✓ Controles existentes
- ✓ Evaluación del riesgo
- ✓ Valoración del riesgo
- ✓ Criterios para establecer controles
- ✓ Medidas de intervención

- Identificar los riesgos.
- Evaluación de los riesgos.

Corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible.

Para evaluar el nivel de riesgo (NR) se deberá determinar:

$NR = NP * NC$ NP= Nivel de probabilidad NC= Nivel de consecuencia

A su vez para determinar el NP se requiere :

$NP = ND * NE$ ND= Nivel de deficiencia NE= Nivel de exposición

CLASIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS DE ACUERDO A LAS CONDICIONES DE TRABAJO QUE HACEN REFERENCIA.

La metodología utilizada para la evaluación del panorama de factor de riesgos fue tomada de la GUIA TECNICA COLOMBIANA 45 DEL 2012 se trata de un modelo dinámico de recolección de información de los factores de riesgos laborales, así como el establecimiento de la exposición a la que están sometidos los trabajadores en un área de trabajo. Esta información permitirá realizar actividades de prevención y controles de dichos factores en el programa de salud ocupacional para cada empresa.


VALORACIÓN DE FACTORES DE RIESGO

La valoración de las condiciones de trabajo se realiza en forma cualitativa y las escalas utilizadas para valorar los riesgos que genera cada accidente de trabajo y los que generan enfermedades profesionales fueron tomadas de los anexos a y b informativos de la GTC 45.

RESPONSABLE

COORDINADOR SYSO		
FORMATO RELACIONADOS		
MATRIZ DE RIESGO MT-SST-002		
REFERENCIAS		
GUIA TECNICA COLOMBIA 45		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

- **Procedimiento de identificación de requisitos legales**

	SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007 PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES.	Versión: 001 Código: P-SSO-CT 003 Página:1 de 3
OBJETIVO		
Establecer la metodología para identificar, evaluar, acceder y comunicar los requerimientos legales de seguridad y salud ocupacional aplicable a la Constructora URDIVAR S.A.S mediante una matriz de normatividad.		
ALCANCE		
Este procedimiento parte de la identificación de los requisitos legales de seguridad y salud ocupacional y otros para la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S		
DEFINICIONES		

- **Enfermedad Profesional:** Es aquella que es causada, de manera directa, por el ejercicio del trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte. Para ser considerada como Enfermedad Profesional, debe existir una relación causal entre el que hacer laboral y la patología que provoca la invalidez o la muerte. Decreto 1832 de 1994 contiene la tabla de las que son consideradas enfermedades profesionales.
- **Matriz de requisitos legales:** es un formato donde se organizan todos los requisitos en temas de seguridad y salud ocupacional aplicables a una organización.
- **Requisito legal:** Aquellas condiciones, impuestas por ley, que deban ser cumplidas por el proyecto, ya sea en la ejecución del proyecto como tal o en la funcionalidad provista por el sistema terminado. Los requisitos legales nacen de las leyes vigentes y que apliquen a nuestro proyecto de desarrollado ya sea por su naturaleza o por la jurisdicción bajo la cual se encuentra nuestra empresa.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Identificar los requisitos legales aplicables a la organización según la actividad económica.

El encargado del sistema de gestión de S&SO o encargado del proyecto deben revisar constantemente o cuando un proyecto lo ameriten los requisitos legales y otros que estén asociados con la actividad de la empresa. La recopilación se puede realizar mediante los siguientes mecanismos:

Consulta de la página web de la normatividad vigente de los ministerios y entes reguladores de acuerdo a la ubicación y tipo de proyecto.

Mantener contacto con las personas o entes reguladores para la adquisición de normas o actualizaciones.

Una vez determinados los requisitos legales y otros requisitos regulatorios aplicables a los procesos de la empresa, son registrados en la Matriz Legal en cada uno de las áreas de la organización.

Actualización de los requisitos legales y otros.

El encargado del sistema de gestión S&SO es responsable de mantener actualizada la Matriz legal y otros y comunicar al gerente cada vez que se realice una actualización de la misma.

A sí mismo, el Jefe de Oramantendrá contacto periódico con los organismos reglamentarios locales para asegurar la vigencia de los requisitos aplicables a sus respectivas áreas con el fin de tenerlos actualizados.

Comunicación participación y consulta para los trabajadores.

La organización dispondrá una base de datos (software) actualizada que contenga la legislación aplicable según su actividad económica.

En el caso de que cualquier persona de la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S requiera la utilización de alguno de los textos legislativos podrá solicitar la información y se le enviara un correo con los soportes requeridos.


Evaluación del cumplimiento legal.


El responsable del sistema de gestión S&SO es responsable de verificar el

<p>cumplimiento de la normatividad legal aplicable a cada área de trabajo. La evaluación de cumplimiento se realiza en diversos casos como:</p> <p>Monitoreo de control operacional de los instructivos de trabajo en cada área donde se verifica el cumplimiento de las exigencias de los instructivos legales aplicables a los riesgos identificados.</p> <p>Auditorías internas, en las cuales se evalúa el cumplimiento de las exigencias legales aplicables a las actividades auditadas según la norma OHSAS 18001:2007.</p> <p>Auditoría de cumplimiento legal, en las que se evalúa el cumplimiento de las exigencias legales a través de la evaluación de matrices de requisitos legales y otros aplicables, identificados en cada área por el encargado del sistema de gestión, el cual evaluará periódicamente y controlará que los requisitos legales con renovación o caducidad no se atrasen y se cumpla durante el plazo establecido por la ley.</p> <p>En el caso que durante las auditorías internas o en auditoría de cumplimiento legal sea detectada un ítem con un No cumple se genera una no conformidad y su respectivo plan de acción y serán ingresados al sistema de no conformidades, acciones correctivas y preventivas.</p>			
REFERENCIAS			
<ul style="list-style-type: none"> • DECRETO 1832 DE 1994" Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales". • NORMAS OHSAS 18001:2007 			
ANEXOS			
<ul style="list-style-type: none"> • Formato de matriz de requisitos legales de S&SO. 			
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ
PAOLA DOMINGUEZ	XIMENA	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

- **Procedimiento de competencia y formación**

La organización debe asegurar que cualquier persona que esté bajo su control tome conciencia de las consecuencias de S&SO reales y potenciales de sus actividades laborales, sus funciones y responsabilidades y la importancia de formar la conformidad con la política. Por lo anterior, se diseñó el procedimiento de competencia, formación y toma de decisiones para establecer las actividades e identificar las necesidades de capacitación y entrenamiento de la empresa solicitados por el personal de la empresa.

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA Y FORMACIÓN</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-CT 003</p> <p>Página:1 de 3</p>
<p>OBJETIVO</p>		
<p>Establecer las actividades que aseguren que todo personal de la Constructora URDIVAR S.A.S sea competente en base al nivel de estudios, formación y habilidades en Seguridad y Salud Ocupacional.</p>		
<p>ALCANCE</p>		
<p>Este procedimiento identifica los requisitos para todo el personal que ingrese y se encuentre vinculado con la organización.</p>		
<p>DEFINICIONES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia: Habilidad demostrada para aplicar conocimientos y aptitudes. • Competencias Básicas: Son las competencias que debido a la naturaleza del negocio son necesarias por la mayor parte de los integrantes de una organización. • Competencias Funcionales: Son las competencias relacionadas con las responsabilidades, roles y actividades propias de cada cargo. • Competencias Organizacionales: Son las características diferenciadas que posee un negocio, que le permiten lograr el liderazgo en el mercado y que tales atributos son reconocidos por lo clientes. Estas competencias son estratégicas a corto, mediano y largo plazo. • Competencias Técnicas: Son los conocimientos y habilidades de pericia que el puesto requiere y que tienen que ver con la tarea, procedimientos, tecnología y herramientas de trabajo. • Formación: Enseñanza de los conocimientos generales o específicos que una persona necesita para desarrollar su labor en un determinado puesto de trabajo. • Sensibilización: Actividades desarrolladas para difundir el Sistema de 		

<p>Gestión a todo el personal de la empresa, y concienciar de la importancia de las actividades que cada uno desarrolla en el conjunto de la Gestión Ambiental.</p>	
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p>	
<p>ACTIVIDADES</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Selección del personal que ingresa a la Constructora URDIVAR S.A.S. de acuerdo a los perfiles de cargo diseñados en la organización. • Una vez seleccionado se realiza una inducción institucional de la empresa a la cual va prestarle sus servicios sobre la política, misión, visión, objetivos de la empresa y el Sistema de Gestión de S&SO. • Se evalúa el desempeño del trabajador ingresado comparando su hoja de vida con el perfil del cargo a ocupar haciéndole un seguimiento en el periodo de prueba. • Se elabora un cronograma de capacitación de acuerdo al tiempo del contrato para dar formación a los temas relacionados con el sistema de gestión en S&SO. • Se revisa y aprueba el cronograma. • Se ejecuta el programa de capacitación y entrenamiento. • Hacer seguimiento al cumplimiento de las capacitaciones con evidencias de la participación por parte del personal. 	
<p>RESPONSABLES</p>	
<p>INGENIERO RESIDENTE</p> <p>ENCARGADO DE S&SO</p>	
<p>REGISTROS</p>	
<p>Hojas de vida de los trabajadores</p> <p>Perfiles de Cargo</p> <p>Evaluación de Desempeño</p>	
<p>ANEXOS</p>	
<p>CONTROL DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES</p>	
<p>CONTROL DE ASISTENCIAS A CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OHSAS 18001:2007</p> <p>CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S</p> <p>PROYECTO PUERTO PALMIRA</p>	

TEMA DE CAPACITACIÓN: _____		
FECHA: _____		HORA: _____
LUGAR: _____		
FACILITADOR: _____		
NOMBRE	CARGO	FIRMA
FECHA:	HORA:	AUTORIZADO:
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

Se desarrollarán capacitaciones de seguridad y salud ocupacional de acuerdo a las necesidades de la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S, en temas referentes a prevención de riesgos prioritarios y mejorar el desempeño laboral dando a conocer las capacidades y destrezas de cada empleado.

Principales capacitaciones propuestas:

Tabla 17: Capacitaciones


CAPACITACIÓN	DIRIGIDO	FECHA
Socialización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	Todo el personal	AGOSTO 2015
Socialización de la Política de S&SO	Todo el personal	AGOSTO 2015
Responsabilidades en el Sistema de Gestión en S&SO.	Todo el personal	SEPTIEMBRE 2015
Curso Avanzado para Trabajos en Alturas	Personal apto para trabajos en	SEPTIEMBRE 2015

	alturas que no cuenta con este curso	
Curso Reentrenamiento para Trabajos en Alturas	Personal apto para trabajos en alturas que ya cuenta con curso avanzado	SEPTIEMBRE 2015
Prevención de caídas a nivel	Todo el personal	OCTUBRE 2015
Manejo seguro de herramientas manuales	Personal Proyecto Palmira	OCTUBRE 2015
Elementos de Protección Personal	Personal Proyecto Palmira	OCTUBRE 2015
Primeros Auxilios	Todo el personal	NOVIEMBRE 2015
Prevención y control de fuego	Todo el personal	NOVIEMBRE 2015
Rescate y Evacuación	Todo el personal	DICIEMBRE 2015
Pausas Activas	Todo el personal	DICIEMBRE 2015

Fuente: Autor

- **Procedimiento de comunicación, participación y consulta**

Para lograr una integración de los miembros vinculados a la constructora URDIVAR S.A.S y forme parte del desarrollo del sistema de gestión S&SO se elaboró el procedimiento P-SSO-CT 004 el cual pretende que los trabajadores reciban y puedan comunicar la información relacionada con S&SO, así mismo que por medio de reuniones, llamadas, correos electrónicos se divulgue la información o cualquier cambio que se pueda presentar en el sistema de gestión.

	<p>SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-CT 004</p> <p>Página:1 de 2</p>
<p>OBJETIVO</p>		
<p>Establecer las pautas de comunicación interna y externa relacionada con la Seguridad y Salud Ocupacional, la cual llegue a todo el personal de la Constructora URDIVAR S.A.S.</p>		
<p>ALCANCE</p>		
<p>Este procedimiento asegura que toda la información relacionada con seguridad y salud ocupacional sea transmitida a todo el personal interno y externo de la organización.</p>		
<p>DEFINICIONES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación: Proceso de transferencia de información interactiva a través de diferentes canales. • Consulta: Proceso a través del cual se requiere la opinión de alguien. • Delegados de Prevención: Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de Prevención de Riesgos en el trabajo. • Participación: Proceso interactivo orientado a la construcción de una idea, decisión, organización, en el cual las personas aportan valor añadido. 		
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p>		
<p>ACTIVIDADES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Se establecen los mecanismos de comunicación interna y externa para dar a conocer al personal los aspectos relacionados con el sistema de gestión de la empresa, mediante boletines internos, carteleras, tableros donde se pueda escribir, borrar y modificar la información, vía web y capacitaciones. • Se informa cualquier cambio que se realice a los trabajadores vía electrónica, correos, página de la empresa, notificaciones impresas. • Se responde cualquier duda e inquietud que solicite el personal en la 		

parte de seguridad y salud ocupacional, mediante un buzón de sugerencias ubicados en el proyecto y área administrativa.		
RESPONSABLE		
ALTA GERENCIA		
REGISTROS		
<ul style="list-style-type: none"> • Carteleras • Tableros informativos • Boletines Internos • Correo electrónico • Listas de asistencias a capacitaciones • Sugerencias 		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA DOMINGUEZ XIMENA	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS


- **Procedimiento para el control de documentos**

La Constructora URDIVAR S.A.S debe asegurar el control de los documentos exigidos por el sistema de gestión de S&SO, ya que son importantes para el cumplimiento de los requisitos establecidos en el norma OHSAS en el numeral 4.5.4.

El Encargado de S&SO debe revisar, aprobar y mantener actualizados los documentos y la normatividad necesaria para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Para dar cumplimiento a este paso se creó un procedimiento para el control de documentos P-SSO-CT-004, con el fin de establecer los parámetros y facilitar su uso cuando sea requerido.

Toda la documentación se archivará de forma física en la base de datos del sistema de gestión y en medio electrónico los archivos fuentes del documento y el archivo original escaneado. Esta información quedará bajo custodia del responsable de Seguridad y Salud Ocupacional.

La documentación del Sistema de Gestión de S&SO está a disposición de los trabajadores para su consulta, los documentos confidenciales pueden ser Consultados a través del jefe inmediato del trabajador.

	<p>SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-CT 005</p> <p>Página:1 de 5</p>
<p>OBJETIVOS</p>		
<p>Establecer los lineamientos para la elaboración, identificación, revisión, aprobación, divulgación, actualización y destrucción de los documentos requeridos para dar soporte a las actividades de Seguridad y Salud Ocupacional en la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S.</p>		
<p>ALCANCE</p>		
<p>Aplica para la documentación del Sistema de Gestión S&SO y su consulta podrá ser realizada por cualquier miembro de la empresa que la solicite.</p>		
<p>DEFINICIONES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Archivo: conjunto ordenado de documentos que una sociedad, una institución o una persona elabora en el marco de sus actividades y funciones. • Documento: Es la impresión en algún tipo de papel la explicación o recopilación de información que da fe pública de un suceso o confirma la realización de una acción. • Procedimientos: forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. • Registro de documentos: donde se presenta los resultados obtenidos, o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas. 		
<p>DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO</p>		
<p>ACTIVIDAD</p>		
<p>Diligenciar los formatos para la creación de los documentos, los cuales serán revisados y aprobados por el Gerente. Codificar y marcar cada documento. Mantener actualizados los documentos del sistema de gestión anualmente o cada vez que se requiera. Los responsables de las dependencias donde se utilizan formatos pre impreso deben asegurar la eliminación de todas las</p>		

copias del formato desactualizado cuando se actualicen o den de baja. Asegurar que los documentos permanezcan legibles y fácilmente identificados, los documentos estarán en vigencia una vez aprobados adoptados e impresos o publicados en el sitio web o medios electrónicos de la constructora. Revisar si el documento está acorde con las directrices establecidas en el Sistema de Gestión, en la normatividad vigente. Asegurar que las versiones pertinentes de los documentos aplicables estén disponibles en los lugares de uso o medios electrónicos. Aprobar los documentos antes de su emisión. El documento original con las firmas de los responsable de su elaboración, revisión y aprobación se mantendrán archivados físicamente en la base de datos del sistema de gestión, de igual manera se archivan en medio electrónico, los archivos fuentes del documento y el archivo original escaneado. Una vez los documentos son elaborados se distribuyen a los responsables que deben tener conocimiento de dicho documento. Cuando exista un cambio en los documentos, se debe informar al encargado de S&SO para que realice la actualización y distribución de los documentos a las personas responsables. Los documentos del Sistema de Gestión de S&SO serán almacenados físicos y de forma electrónica durante un periodo 20 años, después de esta fecha se destruirán.


RESPONSABLE

- ENCARGADO DE S&SO

METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la presentación del control de documentos es la siguiente:

- Formato para documentos:
Encabezado :

 <p>1</p>	<p>SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007 2</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE DOCUMENTOS.</p> <p>3</p>	<p>Versión: 006 4</p> <p>Código: P-SGI-MC 003 6</p> <p>Página: 1 de 3</p> <p>5</p>
--	--	--

1. Logo de la organización
2. Nombre del proyecto realizado
3. Nombre del procedimiento
4. Versión
5. Número de páginas
6. Código del procedimiento

- Pie de página:

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ 7	INGENIERO MAURICIO VARGAS 8	INGENIERO MAURICIO VARGAS 9

7. Nombre de la persona que elaboró el formato

8. Nombre de la persona que lo revisó

9. Nombre de la persona que lo aprobó.

- **Codificación**

La codificación de los documentos del sistema de gestión tiene la finalidad de identificar y controlar aquellos documentos que se desprenden de estos, como los procedimientos, guías, instructivos y formatos.

Manuales

1. Pueden tener aspectos de obligatorio cumplimiento y otros que definan casos de aplicación.
2. No tienen un orden sistemático
3. Dan pauta para la toma de decisiones
4. Incluyen definiciones

Lineamientos

1. Son de obligatorio cumplimiento
2. Generalmente tienen un orden sistemático
3. Dan pautas para la toma de decisiones
4. Incluye definiciones

Guía

1. Son de obligatorio cumplimiento
2. Generalmente tienen un orden sistemático
3. Dan pautas para la toma de decisiones
4. Incluye definiciones

A continuación se muestra la respectiva codificación que deben llevar los formatos de cualquier categoría :

x-xxx-xx-001

P-SSO-CT 003

El primer grupo de letras corresponde al tipo de documentos que se está presentando:

Procedimiento	P
Formato	F

Guía	G
Instructivo	I
Manual	M
Lineamientos	L

El segundo grupo de letras corresponden al tipo de sistema de gestión identificado de la siguiente manera:

Gestión de calidad	GC
Seguridad y salud ocupacional	SSO
Gestión ambiental	GA
Sistema de gestión integrado	SGI

El tercer grupo de letras corresponde al tipo de proceso identificado así :

Planeación estratégica	PE
Gestión Comercial	GC
Construcción	CT
Gestión de talento humano	GTH
Interventoría	INT
Mejoramiento Continuo	MC

El cuarto grupo corresponde al consecutivo de cada documento.

REFERENCIAS

- Lineamientos para la elaboración y control de documentos de los sistemas de gestión del DPN.

ANEXOS

- FORMATO DE PROCEDIMIENTOS



SISTEMA DE GESTION DE
S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS
18001:2007

Versión: 001
Código: P-SSO-MC 005
Página:1 de 3

**PROCEDIMIENTOS DE
CONTROL DE SEGURIDAD**

OBJETIVO

ALCANCE

DEFINICIONES

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DEFINICION

REFERENCIA

REGISTRO

ANEXOS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

- **Procedimientos de control operacional**

Determina aquellas operaciones y actividades asociadas con la identificación de los peligros estableciendo medidas de control y prevención de los riesgos prioritarios. En la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S se deberá evaluar el desempeño de las actividades que ponen en riesgo la salud y el bienestar del personal.

	SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL OPERACIONAL	Versión: 001 Código: P-SSO-MC 006 Página:1 de 3
OBJETIVO		
Establecer un procedimiento para el control de las operaciones y actividades de los contratistas y proveedores dentro y fuera de la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S.		
ALCANCE		
El siguiente procedimiento es aplicable a contratistas y proveedores desde el momento que se vinculen a la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S hasta que se desvinculen.		
DEFINICIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Documento: Información y medio de soporte. • Mejoramiento Continuo: Proceso recurrente de optimización del sistema de gestión en S&SO para lograr mejoras en el desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional de forma coherente con la política en S&SO de la organización. • Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas o combinación de estos. • Procedimiento: Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y seguimiento al programa de protección contra caída en alturas. 		

- Exigir la afiliación de seguridad social a proveedores y contratistas.
- Exigir el cumplimiento de los procedimientos y normas de seguridad y salud ocupacional a todos los proveedores y contratistas.
- Exigir un reporte de todos los riesgos y peligros hallados en las diferentes actividades a realizar.
- Investigar los incidentes, accidentes, enfermedades laborales causados por las actividades realizadas en la empresa.
- Evaluar a los contratistas y proveedores con el fin de determinar el cumplimiento de los temas.
- Desarrollar acciones preventivas y/o correctivas y aplicarlas en común con los contratistas y proveedores.

RESPONSABLE

INGENIERO RESIDENTE

ENCARGADO DE S&SO

REFERENCIA

Manual de Seguridad para Contratistas.

REGISTRO

Afiliación y pago a la Seguridad Social.
 Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo.
 Formato de reporte de incidentes, accidentes y enfermedades laborales
 Formato de Control de Seguridad.

ANEXOS

Formato de Control de Seguridad a Contratistas.

DATOS DEL CONTRATISTAS			
NOMBRE DEL CONTRATISTA:			
DESCRIPCION DEL TRABAJO A REALIZAR:			
DATOS DE LOS TRABAJADORES			
NOMBRE	CÉDULA	EPS	ARL

LISTA DE CHEQUEO PARA LOS CONTRATISTAS			
EVALUACIÓN DEL CONTRATISTA			
REQUISITOS	SI	NO	
Los trabajadores utilizan los elementos de protección personal de acuerdo al factor de riesgo al que están expuestos.			
Se cuenta con espacio suficiente para el almacenamiento, movilización de personas, objetos y materiales.			
El lugar de trabajo (vías de circulación y zonas de almacenamiento) están demarcados, limpios y ordenados (sin regueros en el piso, objetos y materiales ubicados ordenadamente).			
Se recibió inducción de S&SO por parte del contratante.			
Se encuentran los trabajadores afiliados a una ARL.			
Se encuentran señalizadas las áreas de trabajo.			
La señalización es adecuada a las características del área de trabajo y está localizada en sitios de fácil visualización			
Se cuenta con ayudas mecánicas para la manipulación de objetos pesados (superior a 25 Kg)			
Las herramientas y elementos de trabajo se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.			
Existe tratamiento y disposición de basuras.			
Las condiciones de higiene y limpieza de los puestos de trabajo están controladas.			
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ	
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS	

- **Procedimiento ante una emergencia**

La constructora URDIVAR S.A.S está comprometida a responder a situaciones de emergencia reales y prevenir o mitigar consecuencias relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.

A continuación, se presenta el programa de capacitación para las brigadas de primeros auxilios, contraincendios y evacuación.


Tabla 18: Programas de brigadas.

BRIGADAS	ACTIVIDAD
● Primeros Auxilios	<ul style="list-style-type: none"> ● Organizar el botiquín de primeros auxilios. ● Mirar fechas de vencimientos de los medicamentos. ● Campañas o folletos informativos para la

	prevención de accidentes.
• Contra incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar los planes de protección y la formación de la brigada con el cuerpo de bomberos. • Programar simulacros y folletos informativos. • Realizar inspecciones programadas. • Solicitar equipos necesarios para acudir a dicha emergencia. • Señalización de sitios de alto riesgo de incendios. • Equipos de alcance personal.
• Plan de Evacuación	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las rutas de salida. • Identificar los puntos de encuentro. • Identificar los riesgos de salida.


Fuente: Autor

Se presenta el procedimiento P-SSO-MC 008 para identificar el potencial de situaciones de emergencias y responder a tales situaciones y así elaborar el plan de emergencias.

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA ANTE UNA EMERGENCIA</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-MC 007</p> <p>Página: 1 de 3</p>
<p>OBJETIVO</p>		
<p>Dar cumplimiento al plan de emergencia para responder de manera adecuada a cualquier emergencia que se pueda presentar en la áreas de trabajo donde se desarrollen diferentes actividades de la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S.</p>		
<p>ALCANCE</p>		
<p>El siguiente procedimiento es obligatorio para el manejo y la atención de cualquier miembro vinculado a la organización.</p>		
<p>DEFINICIONES</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Emergencia: Estado de alteración parcial o total de las actividades de una empresa ocasionado por la ocurrencia de un evento que genera peligro inminente y cuyo control supera la capacidad de respuesta de 		

<p>las personas y organización</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evacuación: Es el conjunto integral de acciones pendientes a desplazar personas de una zona de mayor amenaza a otra de menor peligro. • Plan de emergencia: Es el conjunto de estrategias anticipadas, elaboradas gracias a un trabajo colectivo que permite reducir posibilidades de ser afectados si esto sucede. • Riesgo: Es una amenaza evaluada en cuanto a su probabilidad de ocurrencia y gravedad potencial esperada. 		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
ACTIVIDADES		
<ul style="list-style-type: none"> • El Comité de Emergencia decide que es una situación de emergencia. • Notificar la emergencia al Comité de Emergencia. • Emitir la alarma de evacuación. • Notificar a organismos de ayuda oficiales y externos. • Brindar ayuda a los lesionados. • Realizar actividades de rescate, atención médica y transporte. • Una vez controlada la emergencia volver a las áreas de trabajo. • Identificar amenazas a las que están expuestos las personas vinculadas a la CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S. mediante de la matriz de riesgo. • Realizar evaluación periódica y simulacros para mirar el nivel de preparación de las personas vinculas a la empresa. 		
RESPONSABLE		
INGENIERO RESIDENTE Y COMITÉ DE EMERGENCIA		
REFERENCIAS		
PLAN DE EMERGENCIAS		
REGISTRO		
REGISTRO DE SIMULACROS ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA DOMINGUEZ XIMENA	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

- **Procedimientos de seguimiento y medición del desempeño**

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-MC 011</p> <p>Página:1 de 3</p>
<p>OBJETIVO</p>		
<p>Establecer una metodología como seguimiento del desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de los procesos y actividades relacionadas con los servicios que presta con el fin de dar cumplimiento de los objetivos.</p>		
<p>ALCANCE</p>		
<p>Es aplicable a las mediciones relacionadas con actividades dentro del alcance del sistema de gestión seguridad y salud ocupacional que tengan un impacto significativo.</p>		
<p>DEFINICIÓN</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Acciones Correctivas: Muestra el porcentaje de acciones correctivas realizadas. • Capacitación en S&SO:Muestra el porcentaje de personas que reciben capacitación. • Condiciones Mejoradas: Muestra el porcentaje de condiciones mejoradas. • Cumplimiento de Requisitos Legales: Muestra el porcentaje de cumplimiento de requisitos legales. • Indicador: Medida cuantitativa del grado de que un producto, proceso o sistema cumplan con los requisitos especificados presentado como relación entre datos. • Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo (IFAT): Es la relación entre el número total de accidentes de trabajo con y sin incapacidad, registrados en un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante un periodo multiplicado por K (constante igual a 240.000). • Índice General de Frecuencia del Ausentismo (IGFA): Incluye 		

enfermedad común, enfermedad laboral, accidente de trabajo y consulta de salud.

- Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI):Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo con incapacidad.
- Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo (ISAT): Es la relación entre el número de días perdidos y cargados por accidentes de trabajo, durante un periodo y el total de horas hombre trabajadas durante un periodo y multiplicado por K (constante igual a 240.000).
- Índice de Severidad del Ausentismo (IGSA):Es la relación entre los días de incapacidad por enfermedad común y el total de horas hombre trabajadas, multiplicado por K (constante igual a 240.000).
- Inspecciones Realizadas: Muestra el porcentaje de inspecciones realizadas.
- Monitoreo: Mediciones repetidas destinadas a seguir la evolución de un parámetro durante un período de tiempo. En el sentido más específico, este término se aplica a la medición regular o rutinaria de los niveles de contaminantes con respecto a una norma o para evaluar la eficacia de un sistema de regulación y control.
- NHHT: Número de horas hombre trabajadas.
- Seguimiento: Actividad de vigilancia.
- Tasa de Accidentalidad (TA): Relación del número de casos de accidentes de trabajo, ocurridos durante el período con el número promedio de trabajadores en el mismo período.


DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD

- Establecer los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las directrices de la Constructora URDIVAR S.A.S.
- Seguimiento a la eficacia de los controles de seguridad y salud ocupacional.
- Ejecutar las respectivas evaluaciones de las actividades de seguridad y salud ocupacional.
- Medidas proactivas de desempeño con las que se haga seguimiento a la conformidad a los programas controles y criterios operacionales de gestión y S&SO.
- El desarrollo del seguimiento de la salud, los incidentes y otras pruebas que muestren la actividad preventiva implementada en la empresa.

RESPONSABLE
INGENIERO RESIDENTE
REFERENCIAS
Medición y seguimiento OHSAS 18001 :2007
REGISTRO
REGISTRO DE ACTIVIDADES INDICADORES DE ACCIDENTALIDAD
ANEXOS
INDICADORES
<ul style="list-style-type: none"> Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo (IFAT): $IFAT = \frac{\text{Número de accidentes de trabajo en el período}}{\text{Número de horas-hombre trabajadas en el mismo período}} \times K$ Índice de Severidad de Accidentes de Trabajo (ISAT): $ISAT = \frac{\text{Número de días perdidos y cargados a causa de accidentes de trabajo durante el último año.}}{\text{NHHT en el mismo período.}} \times K$ Índice de Lesiones Incapacitantes (ILI): $I.L.I. = \frac{IFAT \times ISAT}{1,000}$ Tasa de Accidentalidad (TA): $TA = N^{\circ} AT / N^{\circ} \text{ PROMEDIO DE TRABAJADORES}$ Índice General de Frecuencia del Ausentismo (IGFA) $IGFA = \frac{\text{Número de eventos de ausencia por causas de salud en el período}}{\text{Número de horas-hombre programadas en el mismo período}} \times K$ Índice de Severidad del Ausentismo (IGSA) $IGSA = \frac{\text{Número de días de ausencia por causas de salud en el período}}{\text{Número de horas-hombre programadas en el mismo período}} \times K$


<ul style="list-style-type: none"> • % Inspecciones Realizadas $\frac{\text{Número de inspecciones realizadas}}{\text{Número de inspecciones planeadas}}$ • % de Condiciones Mejoradas $\frac{\text{Número de condiciones mejoradas}}{\text{Número de condiciones encontradas}}$ • Cumplimiento de Requisitos Legales $\frac{\text{N. de requerimientos legales implementados y mantenidos en la empresa}}{\text{N. total de requisitos legales en la matriz de requisitos legales}}$ • Capacitación en S&SO: $\frac{\text{Número de áreas con capacitación en S&SO}}{\text{Tota de Áreas}}$ • Acciones Correctivas $\frac{\text{Acciones correctivas realizadas}}{\text{No. de No Conformidades encontradas}}$ 					
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
PAOLA	XIMENA	INGENIERO	MAURICIO VARGAS	INGENIERO	MAURICIO VARGAS
DOMINGUEZ		MAURICIO VARGAS		VARGAS	

<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes 		
	SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007 PROCEDIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	Versión: 001 Código: P-SSO-MC 009 Página: 1 de 3
OBJETIVO		
Establecer una metodología para la investigación de incidentes que se puedan presentar en la constructora URIDVAR S.A.S. por parte de los		

trabajadores vinculados a la empresa.
ALCANCE
Este procedimiento aplica para cualquier incidente y que pueda ocurrir en la contractura URDIVAR S.A.S. Se investigarán y registrarán: Todos los accidentes que hayan causado un daño para los trabajadores. Todos los accidentes con pérdidas materiales significativas o que impliquen paro de proceso. Los accidentes/incidentes que, potencialmente o cambiando alguna condición, podrían haber tenido consecuencias graves, tales como conatos de incendios, caídas libres de carga. Otros que, a juicio del mando directo, sea conveniente investigar.
DEFINICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Accidente: Evento no deseado que da lugar a muerte, enfermedad, lesión daño u otra pérdida. • Incidente: Evento relacionado con el trabajo en el que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad o víctima mortal. • No Conformidad: Incumplimiento a un requisito. • Identificación del peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características. • Riesgo Aceptable: Riesgo que ha sido reducido a un nivel que la organización pueda tolerar con respecto a sus obligaciones legales y su propia política en S&SO.
DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO
ACTIVIDAD
<ul style="list-style-type: none"> • Recopilación de información donde ocurrió el incidente mediante testigos, diagnóstico del lugar, materiales utilizados, fotografía, elementos de protección personal entre otros para determinar la causa del accidente. • Se determina el tipo de lesión precisa que sufrió el trabajador, mecanismo del accidente y sitio exacto. • Se describen todas las causas encontradas dentro de la investigación identificando las básicas e inmediatas. • Escuchar a los testigos si los hay. • Establecer medidas de prevención para evitar que ocurra otro accidente por la misma causa. • Implementar las medidas de acciones correctivas.
RESPONSABLES
INGENIERO RESIDENTE
ENCARGADO DE S&SO

TRABAJADOR		
TESTIGOS		
REFERENCIAS		
PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES/ACCIDENTES DE TRABAJO.		
REGISTRO		
Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo		
Formato de Investigación de Accidentes		
ANEXOS		
Formato Único de Reporte de Accidente de Trabajo		
Formato de Investigación de Accidentes		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS


- **Procedimiento de acciones preventivas y correctivas**

	SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007	Versión: 001 Código: P-SSO-MC 010 Página:1 de 3
	PROCEDIMIENTO DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS	
OBJETIVO		
Establecer las fases para tratar las no conformidades y tomar acciones correctivas.		
ALCANCE		

<p>Aplica a todos los procesos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional abarcando la planificación y ejecución de las acciones correctivas y preventivas hasta su verificación.</p>
<p>DEFINICIONES</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Acción Correctiva: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable. • Acción Preventiva: Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable. • Alta Dirección: Persona o grupo de personas que dirigen y controlan al más alto nivel una entidad. • Corrección: Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada • Mejora Continua: Acción permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño. • No conformidad: Incumplimiento de un requisito. • Riesgo: Toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.
<p>DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO</p>
<p>ACTIVIDADES</p>
<p>-Identificar y registrar la no conformidad real o potencial encontrada en: En el sistema de gestión integrado como resultado de auditorías internas revisión por la alta dirección.</p> <p>-El seguimiento de los procesos.</p> <p>-En el servicio como resultado de reportes y quejas por parte de los usuarios.</p> <p>-Deficiencia del entrenamiento del personal, competencia o motivación.</p> <p>-Describir la no conformidad real o potencial y el aspecto a mejorar, utilizando herramientas como: Lista de verificación, diagrama de árbol.</p> <p>-Determinar si se requiere tomar acción inmediata de corrección y si es así ejecutarla. Si es una no conformidad potencial o acción de mejora no aplica la corrección.</p> <p>-Se deberá elaborar un plan de acción definiendo responsables y fechas de cumplimiento a corto, mediano y largo plazo dependiendo de la acción tomada e implementar el plan de acción.</p> <p>-El responsable deberá verificar el cumplimiento de las acciones correctivas tomadas.</p> <p>-Todo hallazgo que genere la implementación de nuevas acciones deberá ser registrado en el formato de acciones preventivas y correctivas.</p>

RESPONSABLE			
ALTA DIRECCIÓN			
REFERENCIAS			
Procesos y procedimientos			
REGISTRO			
Formato de acciones preventivas y correctivas			
ANEXOS			
Formato de acciones preventivas y correctivas			
ANEXOS			
ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS			
Área a la que pertenece:			
Causa		Condición Insegura	Comportamiento Inseguro
Clasificación		Correctiva	Preventiva
Descripción del Riesgo		Prioridad	
Descripción Acción Preventiva y/o Correctiva			
Plan de Acción			
Descripción	Fecha de inicio	Fecha de finalización	
Aprobado por:			
Resultados	Fecha de Verificación		
ELABORÓ		REVISÓ	APROBÓ
PAOLA DOMINGUEZ	XIMENA	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

- Procedimiento para el control de registros

	<p>SISTEMA DE GESTIÓN DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007</p> <p>PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE REGISTRO</p>	<p>Versión: 001</p> <p>Código: P-SSO-MC 012</p> <p>Página:1 de 2</p>
<p>OBJETIVO</p>		
<p>Establecer las actividades para demostrar la conformidad con los requisitos de un sistema de gestión que ayuden en la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación y la disposición de los registros.</p>		
<p>ALCANCE</p>		
<p>El siguiente procedimiento es de consulta general para el todo el personal de la constructora URDIVAR S.A.S el cual abarca las actividades de identificación, almacenamiento, protección y la disposición de los registros.</p>		
<p>DEFINICIONES</p>		
<p>Archivo Central: Es aquel en el que se agrupan documentos transferidos por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva, cuya consulta no es tan frecuente pero que siguen teniendo vigencia y son objeto de consulta por las propias oficinas y particulares en general.</p> <p>Archivo de Gestión: Comprende toda la documentación que es sometida a continua utilización y consulta administrativa por las oficinas productoras u otras que la soliciten. Su circulación o trámite se realiza para dar respuesta o solución a los asuntos iniciados.</p> <p>Conservación Total: Aplica a aquellos documentos que tienen valor permanente, es decir, los que lo tienen por disposición.</p> <p>SGI: Sistema de Gestión Integrado. Hace referencia a la integración de los Sistemas de: Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, Ambiental y otros sistemas.</p>		
<p>DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO</p>		
<p>ACTIVIDAD</p>		
<p>Creación de los formatos de procedimientos para el control de documentos. Los registros se identifican de acuerdo a la codificación establecida en el procedimiento de control de documentos.</p>		

Una vez realizado los registros del control de documentos deberán ser archivados y controlados.		
RESPONSABLE		
PARTE ADMINISTRATIVA		
REFERENCIAS		
Procedimiento Control de Documentos		
REGISTRO		
Procedimientos de control de documentos		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

- **Procedimiento para auditorías internas**

	SISTEMA DE GESTION DE S&SO SEGÚN NORMAS OHSAS 18001:2007	Versión: 001 Código: P-SSO-MC 012 Página:1 de 2
	PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS	
OBJETIVO		
Establecer periódicamente auditorías internas del sistema de gestión S&SO, así como el seguimiento de las acciones implementadas contribuyendo al mejoramiento continuo de la constructora URDIVAR S.A.S.		
ALCANCE		
Aplica para todos los procesos del sistema de gestión integrado ISO 9001:2008, OHSAS 18001:2007, ISO 14001:2004.		
DEFINICIONES		
<ul style="list-style-type: none"> • Actividad: Conjunto de pasos propios de un procedimiento. • Auditoria interna: Proceso sistemático, independiente y documentado 		

<p>para obtener evidencias, que al evaluarse de manera objetiva, permiten determinar la extensión en que se cumplen los criterios definidos para la auditoría interna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Control: Acción de comprobar que las actividades se realicen como fueron previstas • Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos que se utilizan como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría • Evidencia de Auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables. • Procedimiento: Conjunto de pasos que se realizan mediante responsables para cumplir un fin u objetivo específico, en un área específica en cumplimiento de la misión institucional
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO
ACTIVIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Determinar los aspectos a ser auditados. • Planificación del programa de auditoría y selección del grupo de auditores internos. • Definir los objetivos basados en verificar el sistema de gestión con los requisitos exigidos en la respectiva norma. • Determinar los criterios de la auditoría los cuales servirán como una referencia para formar las actividades o procesos a auditar. • Se realizan informes preliminares que incluyan observaciones y recomendaciones. • Se determinan las acciones de mejoramiento con base a los resultados para incorporar un plan de mejoramiento. • Informar al auditado los resultados y la implementación de un plan de mejoramiento. • Reportar resultados y conservar los registros asociados. • Se archiva los documentos y demás registros generados durante el procedimiento.
RESPONSABLES
Auditores seleccionados por la alta gerencia.
REGISTROS
Informes de auditorías internas
ANEXOS
Programa de Auditoría

Informe de Auditoría			
PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA			
PROCEDIMIENTOS	SI	NO	FECHA
Identificación y evaluación de los riesgos.			
Identificación de requisitos legales.			
Competencia y formación personal			
Comunicación participación y consulta.			
Preparación y respuesta ante una emergencia.			
Control de documentos			
Investigación de incidentes y accidentes.			
Medición y seguimiento.			
Control de registros.			
Acciones correctivas y preventivas.			
Auditorías internas.			
Revisión por la dirección.			

REPRESENTANTE:	AUDITOR:
-----------------------	-----------------

	INFORME DE AUDITORIA
	FECHA:
	HALLAZGOS:
	1. DESCRIPCIÓN DE LAS FORTALEZAS:
	2. DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES:
	3. DESCRIPCIÓN DE NO CONFORMIDADES POTENCIALES (OBSERVACIONES):
	4. DESCRIPCIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA
	5. CONCLUSIONES DEL EQUIPO AUDITOR:
	NOMBRE Y FIRMA AUDITOR(ES)

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
PAOLA XIMENA DOMINGUEZ	INGENIERO MAURICIO VARGAS	INGENIERO MAURICIO VARGAS

6. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE LA CONSTRUCTORA URDIVAR S.A.S.

“La Constructora URDIVAR S.A.S se compromete con la protección y promoción de la salud de sus empleados, proveedores, visitantes, contratistas y cualquier personada vinculada a la organización enfocando a su integridad física mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente.

Todos los niveles de direcciones asumirán la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo con los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y destinando los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.

Los programas y procedimientos desarrollados están orientados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que pueda causar accidentes o enfermedades laborales y la preparación para emergencia convirtiéndose en una empresa competitiva.

Todos los empleados, contratistas y personal vinculado a la organización tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Así mismo serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la empresa.”

Firma Representante Legal

7. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la alta gerencia se realiza anualmente y tiene como finalidad determinar en qué medida se cumple con la política, los objetivos de seguridad y salud ocupacional, control de los riesgos existentes y de manera proactiva evaluar la estructura y el proceso de la gestión en S&SO, de conformidad con las modificaciones realizadas en los procesos, resultados de las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben permitir:

- Revisar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los objetivos, metas y resultados esperados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Revisar el programa para el cumplimiento de los objetivos en S&SO y el cronograma de capacitación.
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y el cumplimiento de los resultados esperados.
- Analizar la necesidad de realizar cambios en el Sistema de Gestión de S&SO, incluida la revisión de la política y sus objetivos.
- Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en las revisiones anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios
- Analizar el resultado de los indicadores y de las auditorías anteriores del Sistema de Gestión de S&SO.
- Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.
- Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces.
- intercambiar información con los trabajadores sobre los resultados y su desempeño en seguridad y salud ocupacional.
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en

general mejorar la gestión en seguridad y salud ocupacional en la constructora.

CONCLUSIONES

- El diagnóstico inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que se realizó en la constructora URDIVAR S.A.S se evidenció un 0% de cumplimiento con los requerimientos establecidos en la Norma OHSAS 18001:2007.
- Con el fin de identificar los riesgos se realizó la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos existentes en el proyecto, con nivel de riesgo alto y medio para los trabajos en alturas, mecánico y excavaciones, siendo la de mayor valor el trabajo en alturas con 29%, donde se pueden presentar caídas de los trabajadores a diferentes niveles, seguido de la caída de materiales de la obra en el mismo sitio del proyecto o en las casas aledañas, el uso de maquinaria para realizar excavaciones, la generación del ruido, levantamiento de polvillo, vibraciones, y la exposición de los trabajadores a radiaciones ionizantes durante la jornada, estos riesgos son aceptables con un debido control en la fuente, en el medio y en la persona.
- De acuerdo a la valoración de los riesgos con nivel alto y medio se diseñaron los Programas de Protección Contra Caídas en Alturas y de Inspecciones Planeadas, con el fin de disminuir la frecuencia de ocurrencia de los accidentes e incidentes de trabajo y facilitar la detección de irregularidades en equipos y espacios locativos, que permitan el control de los riesgos laborales.
- Se estableció un cronograma de capacitaciones para que los trabajadores tomen conciencia de los peligros a los que se exponen diariamente y cómo responder ante alguna eventualidad o emergencia que se presenten en horas laborales.
- Se realizó el procedimiento de identificación de requisitos legales para tener en cuenta el cumplimiento de la normatividad vigente y sus actualizaciones aplicables a ella que permitan mantener el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Se formularon los procedimientos de Seguridad y Salud Ocupacional de investigación de incidentes y accidentes, respuesta ante emergencias, identificación de peligros y valoración de riesgos, auditorías internas, control de documentos y control de registros frente a los requisitos establecidos en la Norma OHSAS 18001:2007, que permitan mejorar el desempeño administrativo y operativo de la empresa en la implementación del Sistema de Gestión.

RECOMENDACIONES

- Continuar con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma OHSAS 18001:2007, ya que permitirá a la empresa mejorar la eficacia de la gestión preventiva en el desempeño de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.
- Para los riesgos identificados en la matriz y valorados como altos y medios se deben controlar mediante medidas de intervención adecuadas, permitiendo demostrar el interés de la constructora por la salud de los trabajadores en las actividades desarrolladas en el proyecto.
- Asignar una persona con los conocimientos técnicos, habilidades y destrezas para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Constructora.
- Programar periódicamente revisiones de las áreas de trabajo para llevar un control de los eventos presentados y evitar que se generen nuevos riesgos que atenten con la seguridad y salud del personal vinculado a la organización.
- Realizar todas las capacitaciones propuestas para que los trabajadores tomen conciencia de los riesgos a los que se exponen en las tareas realizadas en la operación del proyecto.
- Desarrollar acciones correctivas o preventivas encaminadas al mejoramiento continuo una vez se identifique el riesgo o las fallas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Implementar los Programas de Protección Contra Caídas e Inspecciones Planeadas, que le permitan a la Constructora la prevención y control de los riesgos existentes en la operación del Proyecto Puerto Palmira.

- Dar a conocer a todo el personal vinculado a la Constructora el procedimiento para respuesta ante posibles situaciones de emergencia que en algún momento pudieran llegar a presentarse en el área administrativa y operativa del Proyecto.

BIBLIOGRAFÍA

- Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y otros documentos complementarios. ICONTEC. Tercera Edición. Bogotá. 2011
- Norma Técnica Colombiana 4114 -1997 SEGURIDAD INDUSTRIAL. REALIZACION DE INSPECCIONES PLANEADAS. ICONTEC Tercera edición.
- GUIA TECNICA COLOMBIANA GTC 45, GUIA PARA LA IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS Y LA VALORACION DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. ICONTEC primera actualización 2011.
- MINISTERIO DE TRABAJO RESOLUCIÓN 1409 DE 2012, Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
- MINISTERIO DE TRABAJO DECRETOS 2014[Citado 30 Diciembre 2014]
Disponible en
<<http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decretos/2014.html>>
- MINISTERIO DE TRABAJO RESOLUCIONES 2014[Citado 2014]
Disponible en
<<http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/resoluciones/2014.html>>
- Disponible en <<http://constructoramade.com/>>
- CANCELLERIA RESOLUCION 1409 DE 2012 [Citado 23 Julio 2012]
Disponible en
<https://www.cancilleria.gov.co/sites/default/files/Normograma/docs/resolucion_mtra_1409_2012.htm>
- Disponible en <www.arlsura.com/index.php/imgprevenimos>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Riesgos, archivo Excel.