



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Relación de los procesos constructivos del programa trabaja
Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el
Distrito de Comas - Lima

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
Ingeniera Civil**

AUTOR:

Ledesma Saavedra, Silvia del Carmen

ASESOR:

Dr. Cancho Zúñiga Gerardo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Administración y Seguridad de la Construcción

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO

RELACIÓN DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL PROGRAMA
TRABAJA PERÚ Y LOS ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
EN EL DISTRITO DE COMAS - LIMA

POR:

LEDESMA SAAVEDRA SILVIA DEL CARMEN

Presentada a la Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Civil de
la Universidad Cesar Vallejo, para optar el título de:

INGENIERO CIVIL

APROBADO POR:

Mg. Delgado Ramírez Félix
Presidente del Jurado

Mg. Marquina Callacno Rodolfo
Secretario del Jurado

Dr. Cancho Zúñiga Gerardo
Vocal del Jurado

DEDICATORIA

A mis padres por confiar en mí y brindarme su apoyo incondicional ante cualquier adversidad por la que pase en el camino al desarrollo personal y profesional.

AGRADECIMIENTOS

A nuestros padres por brindarnos perseverancia y demostrarnos que tras un problema hay una solución y que la perseverancia es el camino a los objetivos.

A los ingenieros de la UCV por sus valiosas críticas en la corrección de la matriz de consistencia y parte del trabajo.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Ledesma Saavedra Silvia del Carmen con DNI N° 73258734, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Civil, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

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

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

Lima, 14 de septiembre del 2017.

Ledesma Saavedra Silvia del Carmen

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada: “Relación de los procesos constructivos del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el distrito de comas - lima”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Civil.

El Autor

INDICE

PAGINA DE JURADO.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iv
PRESENTACIÓN... ..	v
RESUMEN.....	x
ABSTRAC.....	xi
I. INTRODUCCION	
1.1. Realidad problemática.....	13
1.2. Trabajos previos.....	14
1.2.1. Antecedentes nacionales.....	14
1.2.2. Antecedentes internacionales	15
1.3. Teorías relacionadas.....	16
1.3.1. Programa trabaja Perú	16
1.3.1.1. Definición.....	16
1.3.1.2. Beneficia.....	16
1.3.1.3. Financia.....	17
1.3.1.4. Estrategias de intervención	17
1.3.1.5. Mecanismos de Focalización.....	18
1.3.1.6. Aporte al programa	19
1.3.2. Conceptos relacionados con la seguridad y la salud ocupacional.....	19
1.3.2.2. Salud ocupacional	20
1.3.2.3. Accidentes, peligros y riesgos en el trabajo.....	20
1.3.2.4. Enfermedad ocupacional y deterioro de la salud	21
1.3.2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO)..	21
1.3.2.6. Equipos de Protección personal	22
1.3.2.7. Instituciones vinculadas a la seguridad y salud en la construcción...22	
1.3.3. Marco normativo.....	24
1.3.4. Características generales de los proyecto	31
1.3.4.1 Construcción del pavimento flexible del Jr. Bernardo alcedo el pasaje Huascarán del AA.HH. Collique III zona	31

1.3.4.2.	Construcción del parque ecológico de la urbanización el pinar parcela g, zonal 09	36
1.3.	Formulación del problema	39
1.3.1.	Problema general	39
1.3.2.	Problemas específicos	39
1.4.	Justificación del estudio.....	39
1.5.	Hipótesis.....	40
1.5.1.	Hipótesis general	40
1.5.2.	Hipótesis específicos	40
1.6.	Objetivos.....	40
1.6.1.	Objetivo General	40
1.6.2.	Objetivo Específicos	41
 II. METODO		
2.1.	Diseño de investigación	43
2.1.1.	Diseño de Investigación	43
2.1.2.	Tipo de investigación	43
2.1.3.	Nivel de investigación.....	43
2.2.	Variables, Operacionalización.....	43
2.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad..	44
2.3.1.	Instrumentos.....	44
 III. RESULTADOS		
3.1.	Propuesta de mejora plan de seguridad y salud ocupacional.....	46
3.1.1.	Introducción.....	46
3.1.2.	Propósito.....	46
3.1.2.1.	Requisitos generales y normativas legales	47
3.1.2.2.	Política de Seguridad y Salud (SS)	47
3.1.3.	Planificación.....	48
3.1.3.1.	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de Controles.....	48

3.1.3.2.	Proceso de identificación Requisitos Legales y otros.....	50
3.1.3.3.	Objetivos y programas.....	50
3.1.4.	Implementación y operación	51
3.1.4.1.	Proceso de Implementación de Recursos, Roles, Funciones y Responsabilidades.....	51
3.1.4.2.	Entrenamiento y competencia	52
3.1.4.3.	Participación y consulta	52
3.1.4.4.	Control de documentos	53
3.1.4.5.	Control operacional.	53
3.1.4.6.	Preparación y Respuesta Ante Emergencias	53
3.1.5.	Verificación.....	54
3.1.5.1.	Medición del desempeño y seguimiento	54
3.1.5.2.	Proceso de informe, Investigación y análisis de Incidentes	54
3.1.5.3.	Auditorías Internas	55
3.1.5.4.	Procedimiento de No conformidad, acciones correctivas y acciones preventivas.....	55
3.1.5.5.	Control de Registros	56
3.2.	Plan de emergencia.....	60
3.2.1.	Objetivo del Plan.....	60
3.2.2.	Definiciones.....	60
3.2.3.	Responsabilidades.....	61
3.2.4.	Comité de Emergencias de la Obra.....	61
3.2.4.1.	Objetivo.....	61
3.2.4.2.	Conformación.....	61
3.2.4.3.	Organización.....	62
3.2.4.4.	Funciones.....	62
3.2.5.	Plan de Emergencia para Accidentes Graves.....	62
3.2.5.1.	Objetivo.....	62

IV. DISCUSIÓN

V. CONCLUSIONES

VI. RECOMENDACIONES

VII. BIBLIOGRAFÍA

VIII. ANEXOS

- ANEXO 01: Matriz de Consistencia
- ANEXO 02: Matriz IPER
- ANEXO 03: Cuestionario
- ANEXO 04: Ficha de Responsabilidad
- ANEXO 05: Registro de enfermedades
- ANEXO 06: Registro de accidentes de trabajo
- ANEXO 07: Check list
- ANEXO 08: Análisis de trabajo seguro (ATS)

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Beneficio del programa trabaja Perú.....	17
Tabla N° 02: Área intervenir del proyecto.....	31
Tabla N° 03: Presupuesto del proyecto de pavimentación.....	32
Tabla N° 04: Presupuesto del proyecto de parque.....	37
Tabla N° 05: Instrumento de medición de variables.....	44
Tabla N° 06: Matriz de valorización.....	48
Tabla N° 07: Clasificación de riesgo.....	49
Tabla N° 08: Probabilidad de riesgo.....	49
Tabla N° 09: Consecuencia de riesgo.....	49
Tabla N° 10: Medidas de control.....	50
Tabla N° 11: Liderazgo y compromiso.....	56
Tabla N° 12: Registro de riesgo.....	56
Tabla N° 13: Planificación de seguridad y salud.....	57
Tabla N° 14: Repuesta de emergencia.....	57
Tabla N° 15: Capacitación y entrenamiento.....	58
Tabla N° 16: Inspecciones planeadas.....	58
Tabla N° 17: Higiene y salud.....	59
Tabla N° 18: Análisis seguro de trabajo.....	59
Tabla N° 19: Conformación de comité.....	61

Índice de imágenes

Imagen N° 01: Proyecto de pavimentación.....	33
Imagen N° 02: Proyecto de parque.....	38

RESUMEN

La presente investigación titulada “relación de los procesos constructivos del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas – Lima” fijo como objetivo relacionar el proceso constructivo de los proyectos ejecutados del programa trabajaba Perú. Por ello se utilizó una metodología descriptiva de la cual se realizó la propuesta de implementación de mejora de plan de seguridad y salud ocupacional y el plan de emergencias, muy apartes de todos los formatos de seguridad que se brinda durante la ejecución de la obra y cuestionarios para verificar el cumplimiento de trabajadores y encargados de la obra.

Por otra parte dándonos como resultados se obtuvo que con un buen plan de mejora de seguridad y salud ocupacional, se obtiene menores accidentes de trabajo, riesgos de perdidos de vidas, menos costo.

ABSTRAC

The present investigation titled "relation of the constructive processes of the program works Peru and the aspects of security and occupational health in the District of Comas - Lima" fixed like objective to relate the constructive process of the executed projects of the program worked Peru. For this reason, a descriptive methodology was used, which was used to implement the improvement plan for occupational safety and health and the emergency plan, very different from all the security formats that are provided during the execution of the work and questionnaires. To verify the compliance of workers and those in charge of the work.

On the other hand, giving us as a result, it was obtained that with a good occupational health and safety improvement plan, we get fewer work accidents, risk of loss of life, less cost.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA

La industria de la construcción es apreciada como una de las acciones más riesgosas, debido a la gran incidencia de los accidentes de trabajo, afectando al personal, equipos y materiales; aun en los países más desarrollados, donde el sector construcción tiene una significativa contribución a la generación de empleo y desarrollo, las estadísticas de accidentes de trabajo que recaen en este sector son alarmantes; de ahí que estos países cuentan con estándares y sistemas en seguridad y salud ocupacional.

En el Perú la cultura de prevención del riesgo se encuentra en un estado básico o incipiente, pues la informalidad de algunos centros laborales, la indiferencia de los empleadores y la falta de información son los primordiales factores que no permiten que se desenvuelva integralmente una cultura de seguridad en las organizaciones.

Los medios de seguridad en las obras de construcción son deficientes, produciéndose altos índices de accidentes convertidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, y muertes, con los consecuentes daños a la propiedad y equipos.

También muestra carencia en la aplicación de la seguridad en obra, debido a la falta de procedimientos aceptados como seguros, por la Norma G050 seguridad durante la construcción y otros reglamentos relacionados, la falta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para las empresas constructoras, así como el presupuesto correspondiente para el rubro de seguridad desde la preparación de los expedientes en los proyectos; en consecuencia, es claro que el eslabón más débil ocupa en la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para la reducción de riesgos laborales.

Por lo expuesto, es indispensable la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en la construcción de obras civiles, a fin de reducir los riesgos laborales y garantizar la integridad de trabajadores y materiales,

generando condiciones óptimas para el buen desempeño, eficiencia y eficacia mediante el trabajo.

1.2. TRABAJOS PREVIOS

1.2.1. ANTECEDENTES NACIONALES

Cornejo, (2014), en la tesis **titulada:** *Seguridad y Salud Ocupacional en Proyecto UT 847 Alto Piura*”, tesis profesional para la obtención del título de Ingeniería Civil, en la Universidad de Piura. Las actividades en la construcción muchas veces ponen a los trabajadores en condiciones y en situaciones de trabajo que podrían considerarse de alto riesgo. Esta calificación puede ser tanto consecuencia de los procesos tecnológicos que se utilizan, como por las características geográficas y el medio ambiente en el que se ubican las obras de construcción.

Rengifo, (2014), en la tesis **titulada:** *Diseño de pavimentos de la nueva carretera panamericana norte en el tramo de Huacho a Pativilca (Km 188 a 189)*, tesis profesional para la obtención del título de Ingeniería Civil, en la Pontificia Universidad Católica del Perú, describe el procedimiento de un pavimento flexible, los métodos a utilizar y análisis de costos para dichos pavimentos.

En cuanto a los pavimentos flexibles se puede decir que el método del Instituto del Asfalto es más directo ya que se utilizan ábacos de diseño. El método de la AASHTO arroja un valor de número estructural del pavimento menor que el método del IA.

Rengifo concluye que el pavimento flexible es el más económico con respecto al pavimento rígido, pero el deterioro es más rápido y puede afectar en el costo final con un incremento inesperado.

Alejo, (2012), en la tesis **titulada:** *Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el rubro de construcción de carreteras*, tesis profesional para optar el Título de Ingeniero Civil, en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Describe cómo implementar un plan de Gestión de seguridad y

el cumplimiento de normas sobre seguridad y salud en la construcción en carretera.

Norma G050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones en la que se establece la obligatoriedad de contar con un plan de seguridad y salud en el trabajo (PSST)

Algunas normas son:

- OE 1.2.1.1 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL
- OE 1.2.1.2 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA
- OE 1.2.1.3 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD
- OE 1.2.1.4 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD

Ruiz, (2008). En la tesis **titulada:** Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción. Tesis profesional para optar el Título de Ingeniero Civil. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Describe una implementación de un plan de seguridad y salud para obras de construcción.

1.2.2. ANTECEDENTES INTERNACIONALES

Rodríguez, (2002), en la tesis **titulada:** *Seguridad Vial y Seguridad Laboral en Obras de Carreteras*, tesis doctoral para obtener el Premio ACEX a la Seguridad en conservación. Compara los accidentes de la Seguridad Vial y Seguridad Laboral en una carretera según la normativa de España. Seguridad Vial y Seguridad Laboral son dos conceptos, muy de moda en nuestros días, que encierran tras de sí dos de los problemas de salud más graves de las sociedades modernas y sobre los que, a pesar de los esfuerzos realizados en los último años, todavía queda mucho por hacer.

Armengou, (2001), en el artículo con el título “Seguridad y salud en el trabajo de construcción; una responsabilidad social de las empresas constructoras”. Nos presenta el índice de accidentalidad en el sector construcción y los costos, también la normativa española en materia de prevención de riesgos laborales.

1.3. TEORIAS RELACIONADAS

1.3.1. PROGRAMA TRABAJA PERU

1.3.1.1. Definición

Según el Ministerio de Vivienda:

El programa trabaja Perú fue creado por D.S. 012-2011-TR, pertenece al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, para la Generación del Empleo Social Inclusivo, cuyo objetivo es generar empleo, desarrollar capacidades productivas y promover el empleo sostenido y de calidad, con el propósito de incrementar los ingresos y mejorar la empleabilidad de la población en condición de pobreza y pobreza extrema. (2017, párr. 1).

Modificado con D.S 004-2012-TR

El artículo 1 del Decreto Supremo N° 012-2011-TR en los términos siguientes: Créase el Programa para la Generación de Empleo Social Inclusivo "Trabaja Perú" con el objeto de generar empleo, y promover el empleo sostenido y de calidad en la población desempleada y subempleada de las áreas urbanas y rurales, en condición de pobreza y extrema pobreza. (2017, párr. 3).

1.3.1.2. Beneficia

Según el Ministerio de Vivienda:

El Programa trabaja Perú tiene la finalidad de generar empleo temporal, promover el empleo sostenido y de calidad en la población desempleada y subempleada que se encuentran en situación de pobreza y extrema pobreza, ubicadas en zonas urbanas y rurales del país. (2017, párr. 5).

La población puede postular al servicio de empleo temporal bajo las siguientes condiciones:

Tabla N°01: beneficiados del programa trabaja Perú

a. Desplazado y/o Víctima del Terrorismo.	(Ingreso directo)
b. Postulante por la condición de persona con discapacidad.	10%
c. Postulante por la condición de Padre o Madre.	50%
d. Postulante por la condición de joven.	30%
e. Postulante por la condición de adulto.	10%

Fuente: elaboración propia.

1.3.1.3. Financia

El programa financia proyectos de infraestructura básica con uso intensivo de mano de obra no calificada (MONC), en zonas urbanas y rurales.

Como:

- Pavimentación de vías
- Losas deportivas
- Parques y zonas verdes
- Muros de contención
- Canales de regadío
- Defensa ribereña

1.3.1.4. Estrategias de intervención

El programa trabaja Perú financia estos proyectos, formulados y presentados por Gobiernos Regionales, Municipales Provinciales y Distritales como organismos proponentes.

Según el Ministerio de Vivienda, las Modalidades de acceso al programa son:

Concurso de Proyectos: El Programa determina recursos financieros para un base concursable, al que se accede mediante la presentación de proyectos que consecutivamente son seleccionados por un Comité de Priorización. Las bases de cada concurso, entre otros, constituyen el presupuesto, ámbito, condiciones, procedimientos y plazos correspondientes. (2017, párr.7).

No Concursables: Examina la selección de proyectos a través de un Comité Especial, de acuerdo a los Lineamientos que para este fin certifique el Programa, en los cuales entre otros, constituyen el presupuesto, ámbito, condiciones, procedimientos y plazos correspondientes. Esta modalidad ve la ejecución de proyectos, en casos excepcionales, de infraestructura social y económica, para mitigar los daños ocasionados por desastres naturales, crisis internacional, entre otros. (2017, párr.8).

1.3.1.5. Mecanismos de Focalización

Cuenta con tres niveles de focalización:

Focalización Geográfica: en el que se determina las zonas de intervención del Programa dado sus objetivos: A nivel de distritos, en el que se determina los distritos prioritarios para la intervención de Programa. La idea central de esta focalización geográfica es determinar aquellos distritos prioritarios que cumplan con las características descritas para la Intervención del Programa. Vale decir, lo que se busca es focalizar en el universo de distritos urbanos a nivel nacional aquellos distritos que presentan mayores niveles de desempleo y pobreza.

Para el año 2014, se logró focalizar 210 distritos que permitió cubrir 24 regiones y 87 provincias. Este resultado es el esperable, ya que en estas regiones se concentra el desempleo urbano. (2017, párr.9).

Auto focalización: consiste en el establecimiento de un salario lo suficientemente bajo para que sólo los individuos con un salario de reserva igual o menor se autoseleccionen como parte del Programa. Así, el nivel de salario es fijado para atraer a los más vulnerables. Para el año 2014, se tiene destinado un incentivo económico para pago de participantes que representa el 70% de la remuneración mínima vital. (2017, párr.10).

Focalización Individual: Consiste en la selección de beneficiarios entre todos los autoseleccionados (micro focalización). Para ello se comprueba la condición de pobreza del postulante a través del SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares) y se recoge la condición de desempleo a través de una auto declaración en un reporte adecuado para tal fin. Además los beneficiarios deben tener 18 años a más. (2017, párr.11).

1.3.1.6. Aporte al programa

Según el ministerio de vivienda aporta:

El programa para la generación de Empleo Social Inclusivo Trabaja Perú, cofinancia proyectos de inversión pública, destinado al pago de mano de obra no calificada, recepción de materiales, herramientas y kits de implementos de seguridad, en obra de infraestructura básica, social y económica, en favor de la población desempleada en condición de pobreza extrema, en zonas urbanas y rurales. (2017, párr.12).

1.3.2. Conceptos relacionados con la seguridad y la salud ocupacional

Según Armengou:

Incluyen seguridad ocupacional; salud ocupacional; normas y reglamentos; accidentes, peligros y riesgos en el trabajo; enfermedad ocupacional y deterioro de la salud; auditoría; Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO); lugar de trabajo; y residuo o desecho. (2001, p. 67).

1.3.2.1. Seguridad ocupacional

Corrales define seguridad ocupacional como:

Los lineamientos generales para el manejo de riesgo dentro del centro laboral, sobre todo en instalaciones industriales donde se incluyen gran variedad de operaciones de minería, transporte, generación de energía, fabricación y eliminación de desperdicios, etc., que tienen peligros inherentes que requieren un manejo cuidadoso. (2006, p. 98).

Sobre este concepto se observa que los lineamientos se concentran sobretodo en actividades operativas, mas no en actividades de administración o de ventas, las cuales también conllevan condiciones que afectan a la seguridad, en especial desde la perspectiva de la ergonomía.

1.3.2.2. Salud ocupacional

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) define:

La salud ocupacional debe tener como objetivo la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y el bienestar social de los trabajadores en todas las ocupaciones, la prevención entre los trabajadores de las desviaciones de salud causados por sus condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos resultantes de factores adversos a la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador en un entorno de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y, para resumir: la adaptación del trabajo al hombre y cada hombre a su puesto de trabajo. (2017, p. 34).

1.3.2.3. Accidentes, peligros y riesgos en el trabajo

Según Ramírez (2014), “Todo accidente es una combinación de riesgo físico y error humano” (p.57).

También se puede definir como un hecho en el cual ocurre o no la lesión de una persona, dañando o no a la propiedad; o solo se crea posibilidad de tales efectos ocasionada por El contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona; exposición del individuo a ciertos riesgos latentes.

Jaquet Le Plat (2010), define el accidente como: “Un hecho observable que en principio sucede en un lugar y momento determinado y cuya característica esencial es el atentar contra la integridad del individuo” (p.78).

Otra definición muy común enuncia al accidente de trabajo como un acontecimiento imprevisto, incontrolado e indeseable que interrumpe el desarrollo normal de una actividad.

Para Robledo (2010), “Peligro es todo aquello que puede producir un daño o un deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas” (p.118).

1.3.2.4. Enfermedad ocupacional y deterioro de la salud

Según estimaciones de la OIT:

Las enfermedades ocasionadas por el trabajo matan seis veces más trabajadores que los accidentes de trabajo. Por consiguiente, es indispensable reconocer y prevenir efectivamente las enfermedades profesionales como paso previo para el establecimiento de programas nacionales de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) bien concebidos que contribuyan a hacer realidad el trabajo decente. (2017, párr. 6).

Enríquez y Sánchez (2010), definen el deterioro de la salud como: “La condición física o mental adversa identificable, que sobreviene y/o se empeora por la actividad laboral y/o situaciones relacionadas con el trabajo” (p. 27).

De estos conceptos se deduce que las enfermedades ocupacionales son aquellas que conducen al deterioro de la salud y tienen como consecuencias el ausentismo del trabajador, la baja productividad y los elevados costos para las empresas empleadoras para la recuperación del buen estado de salud del empleado.

1.3.2.5. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO)

Según Enríquez y Sánchez:

El SGSSO está constituido por un grupo de elementos interrelacionados. En este caso, los elementos se refieren a la seguridad la salud en el trabajo, los cuales se unirán al sistema de gestión integral de la empresa del sector para establecer políticas claras en las organizaciones y que el sistema de gestión se encuentre debidamente alineado con esa política. (2010, p. 90).

El sistema de gestión requiere de elementos que permitan que sea viable, como los responsables de seguridad laboral, las buenas prácticas, la planificación y los recursos; se logra así que el sistema se alinee a las normas internacionales y a las reglamentaciones locales.

1.3.2.6. Equipos de Protección personal

Según Cortez:

Se entiende por protección personal o individual la técnica que tiene como objetivo el proteger al trabajador frente a agresiones externas, ya sean de tipo físico, químico o biológico, que se pueden presentar en el desempeño de la actividad laboral. (2010, p.199).

1.3.2.7. Instituciones vinculadas a la seguridad y salud en la construcción

El marco institucional de la seguridad y salud en el trabajo en el sector construcción está definido por la actuación del Estado como ente normativo y de control, y las organizaciones gremiales como nexo entre los trabajadores, los profesionales, los empresarios y el Gobierno.

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), además de establecer los reglamentos necesarios, tiene la función de vigilar y coordinar con los demás sectores el cumplimiento de las medidas de higiene y seguridad ocupacionales. Es así que, el 19 de marzo de 2004, se implementa la Dirección de Protección del Menor y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de reactivar las funciones de la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional desactivada en 1992. Las funciones específicas de la Dirección son: Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo, capacitar y orientar a empleadores y trabajadores, promover el desarrollo del trabajo decente orientado hacia el control de las condiciones de seguridad en las obras de edificación, la investigación de los accidentes reportados y la capacitación de los trabajadores a través de charlas solicitadas por el empleador.

Asimismo, de acuerdo a la legislación vigente LEY N° 26790 17/05/1997 de Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, 17 de mayo de 1997, el MTPE tiene a su cargo la administración del registro de empresas de alto riesgo, la supervisión del cumplimiento de lo reglamentado por el Seguro complementario de alto riesgo,

y la aplicación de las sanciones correspondientes a las empresas que incumplan lo dispuesto en la norma vigente.

ESSALUD, a través de la Sub-Gerencia de Salud Ocupacional, ha implementado, a partir de diciembre de 1992, el Programa Nacional de Salud Ocupacional, con la finalidad de cubrir las necesidades de los diferentes sectores productivos del país en materia de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de los alcances del Programa, se han creado los Centros de Prevención de Riesgos de Trabajo (CEPRIT), entidades especializadas en asistencia y asesoramiento técnico para el diseño e implementación de programas de control de factores de riesgo. Los CEPRIT cuentan con un equipo de profesionales, entre médicos, ingenieros, psicólogos, asistentes sociales y enfermeras, que analizan, evalúan y proponen alternativas de solución para el control de los riesgos presentes en el ambiente laboral. Asimismo, las Normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo asignan al ESSALUD la responsabilidad de registrar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a través de la Dirección General de Vivienda y Construcción, ha propuesto la Norma G.050 – Seguridad durante la construcción.

La actuación de las instituciones gremiales también ha tenido significación en lo referente al tema de la seguridad y salud en el trabajo.

La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO), ha creado la Comisión de Productividad y Seguridad, conformada por representantes de las empresas constructoras más destacadas en seguridad y prevención de accidentes. Es así que, a partir de 1997, con la finalidad de dar cumplimiento a sus objetivos, la Comisión ha realizado una serie de cursos y conferencias, con la participación de organismos internacionales como la OIT, y especialistas extranjeros orientados a capacitar a constructores y profesionales independientes en temas de seguridad y prevención de accidentes.

1.3.3. Marco normativo

En nuestro país, el ente rector encargado de la administración del trabajo es el Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo, que tiene como funciones prevenir y velar por la seguridad y salud de todas las personas que trabajan en los centros laborales, estableciendo lineamientos técnicos necesarios para garantizar que las actividades de construcción se desarrollen sin accidentes de trabajo ni causen enfermedades ocupacionales, en especial de aquellas actividades que implican un mayor riesgo, como es el caso de la industria de construcción civil.

Por otro lado, existen convenios internacionales del trabajo que refuerzan la legislación nacional, los mismos, que constituyen parte de la normativa nacional al haber sido ratificados por el Perú. Como referencia tenemos:

Las Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación (R.S. N° 021-83-TR del 23-03-83), elaboradas por la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Promoción Social, en concordancia con el convenio N° 62 de la OIT, que tienen la finalidad de precisar las condiciones mínimas de seguridad e higiene en obras de edificación, con el objeto de prevenir los riesgos ocupacionales y proteger la salud e integridad física y mental de los trabajadores, obligando tanto al empleador como al trabajador a cumplir su contenido, entre los cuales tenemos:

- De la circulación, orden y limpieza, iluminación y señalización
- De las Excavaciones
- Del Riesgo de Altura
- De la Maquinaria
- De las Escaleras y Rampas
- De los Andamios
- De la Electricidad
- De la Protección Personal
- De las Instalaciones provisionales

Convenio 62 "convenio sobre las prescripciones de seguridad (edificación)" ratificado por el Perú el 04 de abril de 1962 y tiene como objetivo uniformizar las

prescripciones mínimas de seguridad, sin imponer obligaciones de aplicación general demasiado rígidas.

b) Norma Técnica G.050 Seguridad durante

Convenio 81 suscrito el 11 de julio de 1947 y ratificado por el Perú el 01 de febrero de 1960 con la finalidad de inspección del trabajo, en cuanto a velar por el cumplimiento de las disposiciones legales relativas a las horas de trabajo, salarios, seguridad, higiene y bienestar del trabajador en los establecimientos industriales.

Recomendación 53 "recomendación sobre las prescripciones de seguridad (Edificación)", en la cual se recogen reglas que en su conjunto forman un "reglamento - tipo" que todo miembro de la organización internacional del trabajo debería dar el más amplio cumplimiento que fuere posible y conveniente.

Decisión 584 puesta en vigencia el 23 de setiembre del 2005, cuya finalidad es promover y regular las acciones que se deben desarrollar en los centros de trabajo de los países miembros para disminuir o eliminar los daños a la salud del trabajador, mediante la aplicación de medidas de control y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo.

En el Perú, se siguen los lineamientos establecidos por la ley N° 29783 "LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO", la cual extiende su ámbito respecto al reglamento de seguridad y salud en el trabajo publicada el 20 de agosto del 2011.

En la actualidad esta reciente ley comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las fuerzas armadas y de la policía nacional del Perú y trabajadores por cuenta propia.

Por otro lado, el D.S. N°009-2005-TR con plazo de cumplimiento obligatorio hasta abril del 2007, menciona que las normas de seguridad se complementan entre si y no tienen carácter sustitutorio; además, el presente reglamento es aplicable a todos los sectores económicos y comprende a todos los empleadores y trabajadores de

todos los sectores productivos del país, entre ellos la industria de la construcción bajo régimen laboral privado en todo el territorio nacional, a diferencia de la ley 29783 que incluye tanto al sector público como privado.

La resolución suprema No 021-83-TR publicada el 23 de marzo de 1983, especifica lo relacionado a las condiciones generales en las obras de construcción y establece la protección con la que debe contar el personal que trabaja en dichas obras, especificando ciertos artículos dependiendo de la labor que realizan.

La Ley N° 26790, de modernización de la seguridad social en la salud aprobada mediante el decreto supremo 009-97-SA publicado el 8 de noviembre de 1997, que sustituyó en todos sus efectos al decreto ley N° 18846, De Accidentes De Trabajo Y Enfermedades Profesionales, introdujo el nuevo concepto de seguro complementario de trabajo de riesgo, el cual es obligatorio y por cuenta de la entidad empleadora.

Ley N° 29783 Artículo 68º: El empleador en cuyas instalaciones sus trabajadores desarrollen actividades conjuntamente con trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores; o quien asuma el contrato principal de la misma, es quién garantiza:

- a) El diseño, la implementación y evaluación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para todos los que se encuentre en un mismo centro de labores.
- b) El deber de prevención en seguridad y salud de los trabajadores.
- c) La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a la normatividad vigente efectuada por cada empleador durante la ejecución de trabajo, sin perjuicio de la responsabilidad de cada uno por la seguridad y salud de sus propios trabajadores.
- d) La vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de

seguridad y salud en el trabajo; en caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudieran generarse. Asimismo, el empleador vigilara el cumplimiento de la normatividad legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal.

Los principios que rigen la ley mencionada, relativo a un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para las empresas, en cuanto deben cumplir como mínimo respecto a las normas de prevención de riesgos laborales son:

- I. **PRINCIPIO DE PREVENCIÓN:** El empleador garantizará, en el centro de trabajo, el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores, y de aquellos que no teniendo vínculo laboral prestan servicios o se encuentran dentro del ámbito del centro de labores.
- II. **PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD:** El empleador asumirá las implicancias económicas, legales y de cualquiera otra índole, como consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.
- III. **PRINCIPIO DE COOPERACIÓN:** El estado, los empleadores y los trabajadores, y sus organizaciones sindicales, establecerán mecanismos que garanticen una permanente colaboración y coordinación en materia de seguridad y salud en el trabajo
- IV. **PRINCIPIO DE INFORMACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Los trabajadores recibirán del empleador una oportuna y adecuada información y capacitación preventiva en la tarea a desarrollar, con énfasis en lo potencialmente riesgoso para la vida y salud de los trabajadores y su familia.

- V. PRINCIPIO DE GESTIÓN INTEGRAL:** Todo empleador promoverá e integrará la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.
- VI. PRINCIPIO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE LA SALUD:** Los trabajadores que sufran algún accidente de trabajo o enfermedad ocupacional tienen derecho a las prestaciones de salud necesarias y suficientes hasta su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.
- VII. PRINCIPIO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN:** El estado promoverá mecanismos de consulta y participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores más representativos y actores sociales, para la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- VIII. PRINCIPIO DE PRIMACÍA DE LA REALIDAD:** Los empleadores, los trabajadores, los representantes de ambos y demás entidades públicas y privadas responsables del cumplimiento de la legislación en seguridad y salud en el trabajo brindarán información completa y veraz sobre la materia.
- IX. PRINCIPIO DE PROTECCIÓN:** los trabajadores tienen derecho a que el estado y los empleadores promuevan condiciones de trabajo dignas que les garanticen un estado de vida saludable, física, mental y social. Dichas condiciones deberán propender a:
- a)** Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
 - b)** Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales del trabajador.

La Norma Técnica Del Seguro Complementario De Trabajo De Riesgo aprobada mediante el Decreto Supremo N° 003-98-SA define el concepto de accidentes de trabajo.

Según el Artículo 28 de la ley 29783, el empleador debe implementar los registros y documentación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, en función de sus necesidades. Estos registros y documentos deben estar actualizados y a disposición de los trabajadores y de la autoridad competente, respetando el derecho a la confidencialidad, siendo éstos:

- a) Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- b) Registro de exámenes médicos.
- c) Registro de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso.
- d) Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómicos.
- e) Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.
- f) Estadísticas de seguridad y salud.
- g) Registro de incidentes y sucesos peligrosos.
- h) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- i) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

Cabe resaltar que el Artículo 49 de la presente ley, menciona las obligaciones del empleador, entre las cuales están:

- a) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor, en el centro de trabajo o con ocasión del mismo
- b) Desarrollar acciones permanentes con el fin de perfeccionar los niveles de protección existentes.
- c) Identificar las modificaciones que puedan darse en las condiciones de trabajo y disponer lo necesario para la adopción de medidas de prevención de los riesgos laborales.

- d) Practicar exámenes médicos antes, durante y termino de la relación laboral a los trabajadores acordes con los riesgos a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador.
- e) Garantizar que las elecciones de los representantes de los trabajadores se realicen a través de las organizaciones sindicales; u en su defecto, a través de elecciones democráticas de los trabajadores.
- f) Garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo asignando los recursos necesarios.
- g) Garantizar, oportuna y apropiadamente capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tan cómo se señala a continuación:
 - 1. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.
 - 2. Durante el desempeño de la labor.
 - 3. Cuando se produzca cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología.

Norma Técnica G.050 Seguridad Durante La Construcción Salud Ocupacional y Medio Ambiente en las Obras (SSOMA): Aprobada mediante el decreto supremo no 010-2009 el 8 de mayo del 2009, en la cual se especifican las consideraciones mínimas indispensables de seguridad a tener en cuenta en las actividades de construcción civil y contiene normas básicas en cuanto a seguridad e higiene en obras de construcción.

En su Acápito 1.8 "calificación de las empresas contratistas" se precisa que para efectos de la adjudicación de obras públicas se deberá considerar dentro de la evaluación de los aspectos técnicos de las empresas postoras el plan de seguridad y salud de la obra, los índices de seguridad y el historial del cumplimiento de normas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa contratista. Estos aspectos

técnicos deberán incidir en forma significativa dentro de la calificación técnica de la empresa contratista.

Finalmente, La Norma Técnica De Metrados publicada en el 2010, estipula la obligación de hacer el presupuesto de Seguridad y Salud para las obras de construcción, estableciendo partidas de seguridad y salud en un capítulo específico del costo directo. Siguiendo los lineamientos de la nueva norma de metrados.

1.3.4. CARACTERISTICAS GENERALES DE LOS PROYECTO

1.3.4.1 Construcción del pavimento flexible del Jr. Bernardo alcedo y el pasaje Huascarán del AA.HH. Collique iii zona - zonal 12, Distrito de Comas - Lima - Lima”

Consiste:

Ubicación: AA. HH. Collique III zona, zonal 12, Distrito de comas –Lima

Tabla N°2: Área a intervenir del proyecto

CALLES A INTERVENIR	PAVIMENTO	VEREDA	SARDINEL SUMERGIDO
JR. BERNARDO ALCEDO	3591.79 m2	1633.91 m2	772.89 m
PSJ. HUASCARAN	408.82 m2	195.38 m2	63.24 m
TOTAL	4000.61 m2	1829.29 m2	836.13 m

Fuente: Elaboración propia.

- La población que se ve afectada directamente por el problema de las deficientes condiciones físicas que se brinda para la Transitabilidad vehicular y peatonal, está dado por los pobladores que viven el Jr. Bernardo Alcedo y Psje Huascarán siendo estos la cantidad de 1260 habitantes.
- **Plazo de ejecución**
Plazo de ejecución: Sesenta (60) días calendario.

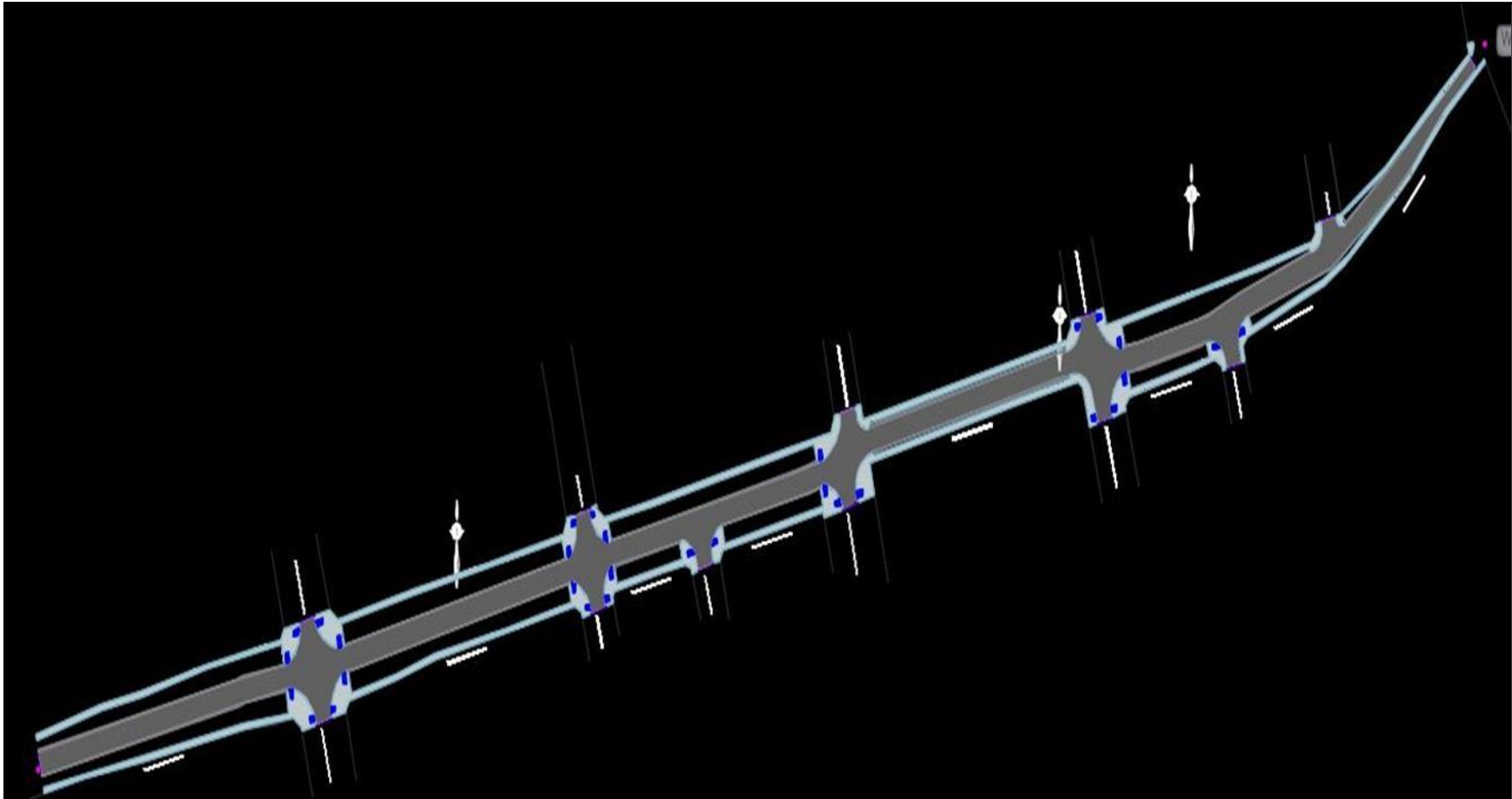
Presupuesto:

Tabla N°3: Presupuesto del proyecto de pavimentación.

COSTO DIRECTO	454,594.93
GASTOS GENERALES 8%	36,367.59
UTILIDADES 7%	31,821.65
SUBTOTAL	522,784.17
IGV 18%	94,101.15
VALOR REFERENCIAL	616,885.32

Fuente: Elaboración Propia.

Imagen N°1: Proyecto de pavimentación



Fuente: Municipalidad de Comas

La ejecución del proyecto consistió en las actividades que se describen a continuación:

A. Obras preliminares

En este proceso es importante porque si no le dedicamos el tiempo y seguridad posible habrá retraso en la obra, problemas de acceso, zona de almacenamiento, faltaría espacio para colocar los equipos de trabajo, etc.

B. Trabajos preliminares

Consistió en la movilización de materiales, personal y equipos, la cual se debió dar mantenimiento a las maquinarias y transporte. La utilización de equipos de protección personal para cada partida.

C. Movimiento de tierras

Se tomó medidas para localizar y minimizar los peligros sistema de agua y alcantarillado.

En primer lugar es necesario obtener información sobre la situación de estas conducciones a través de las compañías suministradoras, luego se traslada a los planos de obra y documentos preventivos.

D. Veredas

Con los niveles para la conformación de los elementos, se inician los trabajos para las nuevas veredas. Se conforma la base granular de espesor 0.10m y además de iniciar los trabajos de encofrado para los sardineles de confinamiento. El encofrado de sardineles deberá ser realizado lo más preciso posible, ya que no recibirá un trabajo de tarrajeo. Posteriormente se inician los trabajos para los encofrados para rampas.

E. Pistas

Se conforma la base granular y se inician los trabajos para los tratamientos de fisuras, riego de liga, conformación de carpeta asfáltica. Para ello necesitamos el equipo de protección de botas, guantas y lentes ya que el asfalto en caliente puede ocasionar irritación a los ojos.

F. Áreas verdes

El planteamiento dispone de la colocación de una jardinería lineal donde se colocó pasto. Se colocaron nuevos árboles jóvenes, de la especie molle serrano y se hará mantenimiento a los arboles existente.

Señalización horizontal y vertical

Al intervenir la carpeta asfáltica se debe repintar la señalización en toda la avenida, para ello se utilizó adecuadamente los equipos de protección como los guantes y mascarillas; además se propone la colocación de señalización vertical para el ordenamiento de los flujos y protección de los usuarios de la vía.

Se deberán señalar:

- 1.3.5 Las zonas de paso de vehículos y maquinaria.
- 1.3.6 La calle en obras.
- 1.3.7 Las zonas de paso de personas.
- 1.3.8 Las zonas de entrada prohibida salvo a personas no ajenas a la obra.
- 1.3.9 Las zonas prohibidas de aparcar.
- 1.3.10 Los posibles riesgos de la obra.
- 1.3.11 Teléfonos de emergencia.
- 1.3.12 Las zonas con riesgo de derrumbamiento o hundimiento.
- 1.3.13 las zonas donde se hallan colocado extintores.
- 1.3.14 las zonas de riesgo de caída al mismo nivel o distinto.
- 1.3.15 Posibles obstáculos que pueda haber.

Equipos de protección personal

- Botas de seguridad
- Guantes de protección mecánica
- Gafas
- Chaleco reflectante
- Casco de seguridad
- Protectores auditivos
- Mascarillas anti polvo
- Fajas anti vibraciones
- Buzos
- Los EPP que se deben utilizar

H. Charlas al trabajador

Todos los trabajadores tendrán la obligación de recibir charlas de seguridad y salud por parte de la empresa constructora.

I. Charlas de orientación al vecino

La constructora será la encargada de impartir charlas de orientación de seguridad sobre el proceso contractivo de los trabajos para evitar accidentes por efecto de uso de cualquier equipo o maquinaria.

1.3.4.2. Construcción del parque ecológico de la urbanización el pinar parcela g, zonal 09, distrito de Comas – Lima - Lima.

Consiste en:

- Ubicación: Urb. El Pinar Parcela G, zonal 09, Distrito de comas – Lima
- Adecuada Infraestructura del parque.
- Iluminación Integral para brindar mayor iluminación y confort dentro del parque.
- instalación de mobiliario, como: bancas de concreto, tachos de basura, juegos infantiles, pérgola central.

- Construcción de senderos para una adecuada transitabilidad.

- **Plazo de ejecución**

Sesenta (60) días calendario

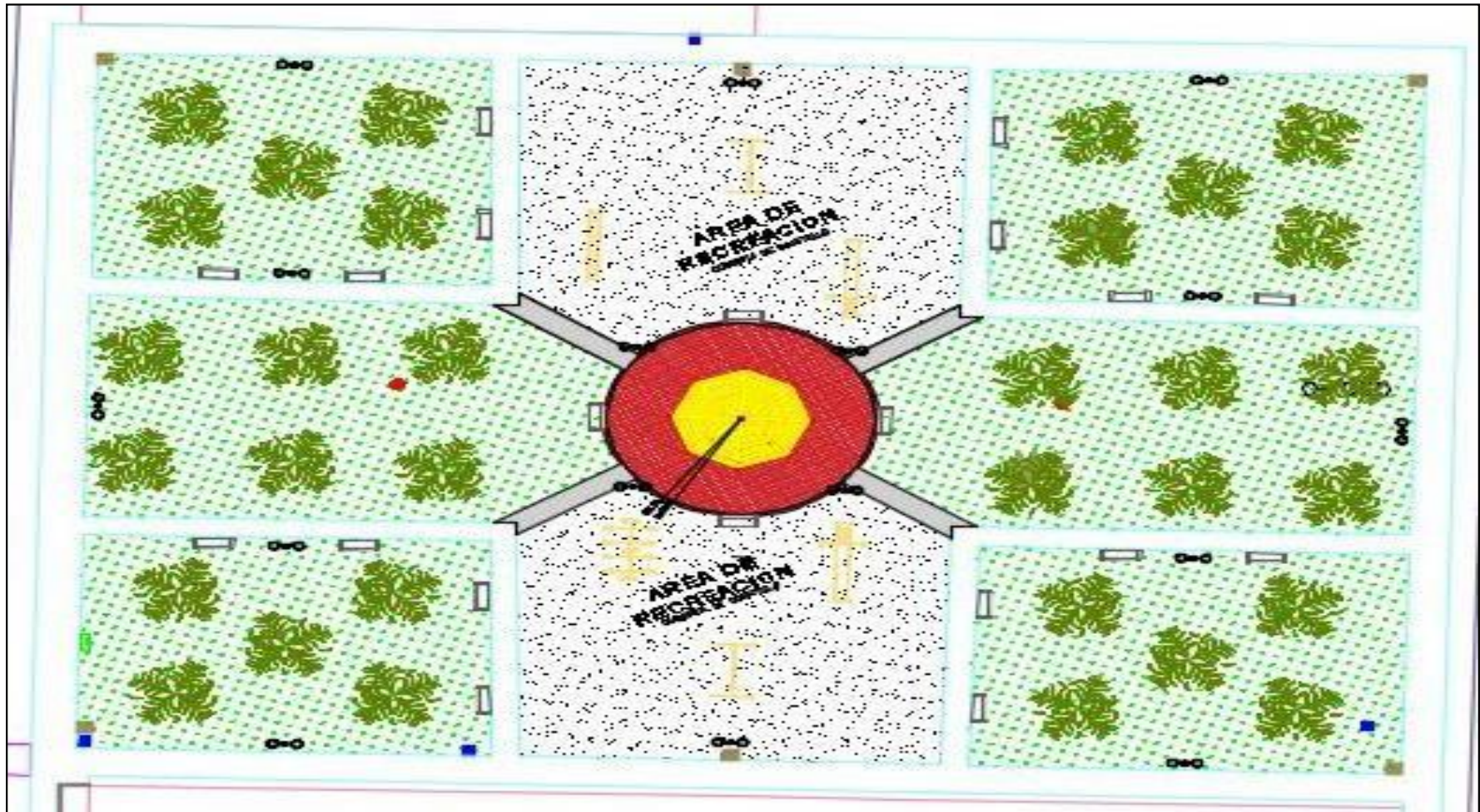
- **Presupuesto:**

Tabla N°4: Presupuesto del proyecto de parque

COSTO DIRECTO	120,514.10
GASTOS GENERALES 8%	12,051.41
UTILIDADES 7%	12,051.41
SUBTOTAL	144,616.92
IGV 18%	26,031.05
VALOR REFERENCIAL	170,647.97

Fuente: Elaboracion propia.

Imagen N°2: Proyecto de parque



Fuente: Municipalidad de Comas

13. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema general

¿Existe relación entre los procesos constructivos de los proyectos del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el distrito de Comas, Lima?

Problemas específicos

¿Cómo mitigar la seguridad en el proceso constructivo de una pavimentación del programa de trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el distrito de comas?

¿Cómo verificar la falta de seguridad entre el proceso constructivo de un parque del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el distrito de comas, lima?

14. JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

Esta investigación se ha elegido porque en la actualidad la seguridad y salud ocupacional es muy importante en cualquier proyecto de construcción, ya que se planifica desde la concepción del proyecto, lo que unido al avance tecnológico, hace que se reduzca los índices de siniestralidad. Y uno de los beneficios es poder prevenir los accidentes traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente, y muerte, con los consecuentes daños a la propiedad y equipos.

Ya que la inhalación de humos de asfalto puede causar irritación de tracto respiratorio. También pueden aparecer bronquitis crónicas u otros desordenes respiratorios tras exposiciones prolongadas a altas concentraciones de humo. No hay certeza si los efectos irritantes de la inhalación de humos también pueden afectar el tracto gastrointestinal.

Sin una adecuada gestión de seguridad y salud ocupacional hay aumentos significativos en los costos de producción, pérdidas de productividad y de calidad, e incumplimiento en los plazos de entrega de la obra terminada.

15. HIPÓTESIS

1.5.1. Hipótesis general

Se puede desarrollar los procesos constructivos de los proyectos del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional, Distrito de Comas, Lima.

1.5.2. Hipótesis específicos

Se puede mitigar el proceso constructivo de una pavimentación del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima

Si, se puede verificar la falta de seguridad en el proceso constructivo de un parque del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo General

Relacionar el proceso constructivo de los proyectos ejecutados del programa trabaja Perú, distrito de comas – lima.

Así como los beneficios que conlleva implementar un sistema de Gestión de Seguridad y Salud, para los trabajadores, las personas en su entorno y la mejora del programa Trabaja Perú.

1.6.2. Objetivo Específicos

Establecer la mitigación que hay el proceso constructivo de una pavimentación del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima.

Definir la verificación que hay entre el proceso constructivo de un parque y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Coma, Lima.

II. MÉTODO

2.1. DISEÑO DE INVESTIGACION

2.1.1. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es de tipo no experimental. Como mencionan Kerlinger y Lee:

La búsqueda empírica en la cual el científico no posee ningún tipo de control en las variables independientes, es la investigación no experimental, además de que esta en esta es necesario inferir que tipo de relación existe entre las variables de la investigación. (2002, p. 504).

2.1.2. Tipo de investigación:

La investigación aplicada según lo afirma Sánchez y Reyes:

El presente proyecto se ubicó en una investigación de tipo aplicada, porque se analizaron las diferentes teorías científicas existentes actualmente que permiten aplicar con ello los conocimientos adquiridos a lo largo del estudio, teniendo presente que la investigación busca resolver problemas y obtener resultados positivos. (2006, p. 40-41).

2.1.3. Nivel de investigación

Según mencionan Hernández y Fernández (2014), “Es descriptivo, porque se describirán las características, propiedades y los eventos ocurridos durante el transcurso del tiempo en los proyectos de acuerdo al tema de investigación” (p. 95).

2.2. Variables, Operacionalización Variable Independiente

V1: Aspectos de Seguridad y Salud Ocupacional Variable dependiente.

V2: Procesos Constructivos de Edificaciones.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Según Moreno:

Menciona que el investigador pretende analizar el comportamiento y la relación entre las variables que ha seleccionado para su estudio, y que tiene que apoyar o descartar sus hipótesis con base en mediciones de esas variables, es especialmente importante que utilice técnicas e instrumentos de medición apropiados, adecuadamente diseñados de alta validez y confiabilidad. Que garanticen al máximo posible que la medición obtenida fielmente la habilidad, aptitud, destreza, etc. que pretende medir. (2000 p. 35).

2.3.1. Instrumentos

Tabla 05: Instrumentos de medición de variables.

Variable	Instrumento
Proceso constructivo del programa trabaja Perú	Diagrama de Pert , con el Project Manangement

Fuente: elaboración propia.

III. RESULTADOS

3.1. PROPUESTA DE MEJORA PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

3.1.1. INTRODUCCIÓN

El Programa Trabaja Perú, ejecutó el proyecto de pavimentación de las calles del Jr. Bernardo alcedo y pasaje Huascarán del AA.HH. Collique iii zona - zonal 12, Distrito de comas - lima - lima. Cuya situación actual no presenta una infraestructura vial tanto de pistas, la ausencia de señalización vial y mobiliario urbano insuficiente, representa un grave peligro para los transeúntes del área de estudio; por lo que el proyecto beneficiará directamente a los habitantes residentes y no residentes usuarios de la vía.

El proyecto que representa la intervención en un área de vía urbana de 5955.32 m²; teniendo por objeto el de brindar un mejor servicio a los usuarios y que satisfaga la demanda de flujo peatonal y de los diversos tipos de vehículos que transitan, reduciendo con esto el tiempo de viaje entre los orígenes y destinos.

Y también la construcción del parque ecológico de la urbanización el pinar parcela g, zonal 09, Distrito de Comas – Lima.

3.1.2. PROPÓSITO

El presente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, ha sido elaborado para los siguientes propósitos:

- Establecer políticas, estándares y procedimientos necesarios para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables.
- Promover la cultura de prevención de riesgos en los trabajadores, con el fin de asegurar un trabajo seguro.

REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

3.1.2.1. Requisitos generales y normativas legales

- DS 005-2012-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo
- NORMA G – 50 Seguridad durante la construcción
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud de Supervisión
- Manual de Seguridad y Salud.
- OHSAS 18001 Norma Internacional de Seguridad y Salud
- NTP 851.001:2009

3.1.2.2. Política de Seguridad y Salud (SS)

- **Prevención.** Establecer medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de toda trabajadora y trabajador, considerando todos los factores que incidan en la seguridad y salud en el trabajo.
- **Gestión integral.** Integrar la promoción de la seguridad y salud en el trabajo dentro de las políticas nacionales y la gestión general de toda unidad productiva de bienes y servicios.
- **Responsabilidad.** Asumir oportunamente las implicancias económicas y las contempladas en las normas vigentes, derivadas de un accidente o enfermedad que sufra una persona en el desempeño de sus actividades productivas o a consecuencia de éstas.
- **Universalización.** Procurar el aseguramiento de todos los riesgos del trabajo a todas las trabajadoras y trabajadores en todas las actividades productivas de bienes y servicios.
- **Atención integral de la salud.** Garantizar que toda persona que trabaje cuente con ambientes de trabajo saludables y fomentar estilos de vida saludable. Garantizar que toda persona que sufra un accidente de trabajo o enfermedad profesional reciba todas las prestaciones que requiera para su recuperación y rehabilitación, procurando su reinserción laboral.

- Participación y diálogo social. Promover mecanismos que aseguren la participación efectiva de las organizaciones de empleadores y trabajadores en la adopción de mejoras en materia de seguridad y salud en el trabajo.

3.1.3. PLANIFICACIÓN

3.1.3.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de Controles

Elaborar el Manual de Procedimiento para identificar y evaluar riesgos, en el cual debe explicarse la metodología a usar para la elaboración del REGISTRO DE RIESGOS, para identificar peligros, evaluar los riesgos y determinar las medidas de control necesarias de las actividades realizadas. Se deberá realizar capacitaciones al personal del proyecto.

- Procedimiento para la identificación de peligro y evaluación de riesgos

La Guía Técnica de Registros del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2007) recomienda usar una matriz de valoración como la que se muestra a continuación. La mayoría de empresas como son GyM, COSAPI, JJC que tienen sistemas de Gestión han venido utilizando matrices y definiciones como estas.

MATRIZ DE VALORACIÓN:

Tabla N° 6: Matriz de Valorización.

		Consecuencias		
		Leve	Moderado	Grave
Probabilidad	Baja	1	2	3
	Media	2	4	6
	Alta	3	6	9

Fuente: Elaboración propia.

CALCULO DEL RIESGO

El riesgo se calculará a partir de la siguiente formula:

$$\text{Magnitud del riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

CLASIFICACION DEL RIESGO:

Tabla N° 7 : Clasificación de riesgo.

Magnitud	Riesgo
1	No es significativo
2	Bajo
3	Moderado
4	Medio
6	Alto
9	Muy alto

The diagram shows two brackets on the right side of the table. The first bracket groups levels 1, 2, 3, and 4, pointing to a box labeled 'Riesgo tolerable'. The second bracket groups levels 6 and 9, pointing to a box labeled 'Control de Riesgos'.

Fuente: Elaboración propia.

PROBABBILIDAD:

Tabla N° 8: Probabilidad de riesgo.

Probabilidad	
Baja	El daño o la perdida ocurrirán raras veces.
Media	El daño o la perdida ocurrirán ocasionalmente.
Alta	El daño o la perdida ocurrirán casi siempre o siempre.

Fuente: elaboración propia.

CONSECUENCIA:

Tabla N°9: Consecuencia de riesgo

Consecuencia	Daños a las personas	Daños a los materiales
Leve	Lesiones leves sin días Perdidos	Daños leves a maquinas o herramientas
Moderado	Lesiones graves con días perdidos	Deterioro total de la máquina, equipos, destrucción parcial
grave	Lesiones fatales	Destrucción del área, daños a la propiedad.

Fuente: Elaboración propia.

MEDIDAS DE CONTROL Y/O ACCIONES PREVENTIVAS/CORRECTIVAS

Las acciones que se tomarán para controlar los riesgos de cada actividad en los proyectos serán las siguientes:

Según valores de la matriz de valoración de riesgos:

Tabla N°10: Medidas de control

RIESGO	VALOR	ACCIONES PARA EL CONTROL
Bajo	1 – 2	Capacitación de cinco minutos + ATS
Medio	3 – 4	Capacitación de cinco minutos + ATS + Listado de verificación + Supervisión permanente
Alto	6 – 9	Capacitación de cinco minutos + ATS + Listado de verificación específico + Supervisión permanente + Procedimiento + Personal formalmente capacitado.

Fuente: elaboración propia

3.1.3.2. Proceso de identificación Requisitos Legales y otros

La identificación de requisitos legales aplicable al proyecto se realizará mediante el Procedimiento de Gestión de Requisitos Legales Aplicables al proyecto. La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, es el principal instrumento para la generación de una cultura de prevención de riesgos laborales en el Perú y establece el objetivo, los principios y los ejes de acción del Estado, con participación de las organizaciones de empleadores y trabajadores.

3.1.3.3. Objetivos y programas

Objetivos de Seguridad y Salud del Proyecto

- Accidentes Fatales: 0
- Índice de Frecuencia < 2 x 1MM de HH
- Índice de Severidad < 7 x 1MM de HH
- Índice de Accidentabilidad < 1 x 1MM de HH
- Enfermedades ocupacionales: 0

Se recomienda implementar los siguientes programas para cumplir con los objetivos establecidos:

- Programa de capacitaciones.
- Programa de cumplimientos.
- Programa de inspecciones y monitoreo.
- Establecerá e implementará las acciones necesarias y oportunas para controlar los riesgos de seguridad y salud en el proyecto.
- La Supervisión, en coordinación con el Cliente, se revisará el programa de seguridad y salud y su adecuación a los requisitos legales estipulado en el proyecto.

3.1.4. IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN

- 3.1.4.1. Proceso de Implementación de Recursos, Roles, Funciones y Responsabilidades.

Capataz

- Asegurar que se realiza el ATS de los trabajos a realizar antes de iniciarlos.
- Asegurar que se realiza la charla de 5 minutos antes de iniciar la labor en campo.
- Verificar que su personal cuenta y usa apropiadamente el EPP de acuerdo a la labor a realizar antes de iniciarla.
- Asegurar que se realiza la revisión de los procedimientos de trabajo como parte de la gestión del cambio para asegurar que se mantienen las condiciones controladas de los riesgos.

Trabajadores en general

- Cumplir los estándares, procedimientos y prácticas de trabajo seguro.
- Participar en la elaboración del análisis de seguridad en el trabajo – ATS cuando lo requiera.
- Asistir a las charlas de seguridad de cinco y treinta minutos.
- Asistir a la capacitación específica a cual haya sido convocado.
- Usar los elementos de protección individual y colectiva que le sea

asignada.

- Reportar los actos y condiciones sub estándares a su capataz o supervisor y al personal de seguridad.
- Comunicar la ocurrencia de incidente / accidente a su capataz o supervisor de manera inmediata una vez ocurrido el incidente / accidente.
- Prestar los primeros auxilios a un accidentado solo si es que conoce las técnicas.
- Colaborar en la investigación de incidentes o accidentes si es que ha sido testigo presencial.

3.1.4.2. Entrenamiento y competencia

La Supervisión se asegura de que cualquier persona bajo su control que realice tareas que puedan impactar sobre la Seguridad y Salud, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas.

Todos los trabajadores recibirán antes de ingresar a las instalaciones del proyecto la Inducción General de Seguridad y Salud.

La Supervisión, realizará un programa de capacitación mensual (inducción específica) en función de las necesidades del proyecto, incluirá la identificación del tema y los participantes.

3.1.4.3. Participación y consulta

El procedimiento de Comunicación, participación y consulta incluye la participación de los trabajadores, que serán involucrados en la identificación de peligros, evaluación de riesgos, determinación de controles a través de comunicaciones donde se explica el propósito y consultados cuando haya cualquier cambio que afecte su salud y seguridad.

Cuando el número de personal destacado sea más de 20 en el Proyecto, se formará un Sub Comité Seguridad y Salud. Mientras sean menos de 20 trabajadores, se contará con el Jefe de Seguridad.

3.1.4.4. Control de documentos.

La Supervisión a través del Procedimiento de Gestión Elaboración y control de documentos, controla los documentos requeridos por el plan. Este control incluye:

- Aprobación los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- Revisión y actualización de documentos.
- Identificación de cambios.
- Documentos legibles y fácilmente identificables.
- Disponibilidad de documentos.
- Identificación de documentos externos
- Identificación de documentos obsoletos

Toda la documentación que es entregable del proyecto en campo se archiva según lo indicado en el Manual de Estándares de la Supervisión (TDC).

3.1.4.5. Control operacional.

En el IPER del proyecto se definen los controles para administrar el riesgo.

En función a las tareas críticas se definen los Procedimientos Escrito de Trabajo Seguro y / o el Análisis de Trabajo Seguro para trabajos operativos.

Se establecerá un programa de inspecciones para el sitio, lo cual permitirá a la línea de mando la detección, análisis y corrección de las deficiencias detectadas.

Los riesgos detectados a través del programa de inspecciones serán clasificados bajo criterios comunes, de acuerdo al potencial de pérdidas.

Se hará seguimiento y verificación de la implementación de las medidas de control para los riesgos evaluados.

3.1.4.6. Preparación y Respuesta Ante Emergencias

La Supervisión identifica y documentan la lista de todas las posibles situaciones de emergencia por la prestación del servicio y tomando en consideración la posible

interacción con las actividades propias del Contratista y otras empresas o establecimientos que interfieran en la Obra.

En Campo la Supervisión deberá contar con un Plan de Emergencias Estándar y Plan de Respuesta a Emergencias, adecuado al proyecto y al Plan General de Contingencias y Respuesta a Emergencias” de la Municipalidad de Comas.

3.1.5. VERIFICACIÓN

3.1.5.1. Medición del desempeño y seguimiento

- El Jefe de Seguridad y Salud monitoreará la correcta administración de los Programas implementados, con la finalidad de dar cumplimiento al presente plan, procedimientos y estándares del proyecto.
- Las inspecciones se realizarán conforme el Procedimiento de la Supervisión.
- El Jefe de Seguridad informará el avance en el cumplimiento del programa mediante el Reporte mensual Seguridad y Salud. Se evaluará periódicamente el avance de cumplimiento de los indicadores establecidos y se establecerán planes de acción que aseguren la mejora Continua.

Evaluación del cumplimiento legal

La evaluación del cumplimiento legal se realiza a través del Procedimiento de Gestión Auditoría Interna, administrado por el área SSC de la oficina central.

3.1.5.2. Proceso de informe, Investigación y análisis de Incidentes

Investigación de Incidentes:

La ocurrencia de incidentes es una oportunidad para identificar las desviaciones que se presentaron en el Sistema de Gestión SSC, por lo tanto la Supervisión analizará e informará sobre todos los incidentes para determinar sus causas y evitar la recurrencia.

La Supervisión realizará la investigación y análisis de incidentes de acuerdo al Procedimiento de Gestión: Análisis de accidentes, incidentes y administración de crisis.

La dirección de la investigación de accidentes, debe corresponder a un determinado nivel de la línea de mando, en directa relación con la gravedad de las pérdidas. Se establecerá y mantendrá actualizado un sistema que permita el seguimiento organizado del grado de cumplimiento de las medidas de control recomendadas en los informes de investigación de accidentes. Se hará una investigación preliminar en el transcurso de las 24 horas y se completará a las 72 horas cuando lo requiera. Se registrarán los accidentes e incidentes y se llevará la estadística de las horas e índices de seguridad previstos.

3.1.5.3. Auditorías Internas

Se participara en auditorías internas de acuerdo a la programación realizada por el área SSC de la oficina central.

3.1.5.4. Procedimiento de No conformidad, acciones correctivas y acciones preventivas

La Supervisión, establece los lineamientos para controlar y dar tratamiento a las acciones correctivas a través del Procedimiento de Gestión: Control de Acciones Correctivas / Preventivas con el fin de:

- Minimizar las consecuencias de cualquier no conformidad real o potencial.
- Restaurar la conformidad con los requisitos tan pronto como sea posibles.
- Prevenir la nueva ocurrencia de la no conformidad
- Evaluar la eficacia de las acciones correctivas adoptadas.

Se participara en auditorías internas de acuerdo a la programación realizada por el área SSC de la oficina central.

3.1.5.5. Control de Registros

A través del procedimiento Control de Registros, la Supervisión establece y mantiene los registros necesarios para demostrar la conformidad con los requisitos del plan de seguridad y salud y para demostrar los resultados logrados. En el proyecto se establece la lista maestra de registros.

Tabla N° 11: Liderazgo y compromiso

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
1.1	Responsabilidad por el control de los riesgos y asignación de la acción directiva.	Incluir como parte del plan de Proyecto y propuesta de servicios de la Supervisión el plan de seguridad y salud, así las responsabilidades al residente o Jefe asignado en campo	En el inicio y planificación preliminar	Gerente de Área Responsable
1.2	Comité de Seguridad.	Asignar al Jefe de PROYECTO para representar a la Supervisión en el comité de Seguridad de la Municipalidad. (si es aplicable)	Según programa de La Supervisión o Municipalidad	GERENTE PROYECTO La Supervisión
1.3	Evaluación de Supervisión.	Realizar visitas periódicas del área SSMAC para la revisión de la implementación del plan de seguridad y salud del proyecto	Por lo menos 1 vez al mes	Área de SSMAC

Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 12: registro de riesgos.

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
2.1	Registro de riesgos	Se identifican los peligros, se evalúan los riesgos y se determinan medidas de control de acuerdo a las actividades que realizamos	Al Inicio y en cada cambio de una tarea	Jefe de PROYECTO / Ingeniero de Seguridad La Supervisión

Fuente: elaboracion propia.

Tabla N° 13: Planificación de seguridad y salud.

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
3.1	Programa anual	El Programa Anual de Seguridad y Salud será preparado y revisado por el área SSMAC de La Supervisión y será aprobado por el Comité de Seguridad del proyecto.	Al Inicio del año	SSMAC La Supervisión
3.2	Plan de Seguridad y Salud del Proyecto	Se preparará un plan de Seguridad al inicio del proyecto de acuerdo a las actividades y a los riesgos identificados.	Al Inicio del proyecto y cada vez que hayan cambios	Jefe de Seguridad

Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 14: Respuesta de emergencia.

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
4.1	Plan de Emergencias.	Definir y poner en marcha un Plan de Emergencias definidas por áreas de acuerdo a los estándares del proyecto. Incluir en la charla específica al trabajador las acciones previstas en caso de emergencia según lo aplicable a la zona de trabajo. Ver mapa de riesgos	Al Inicio	Jefe de Seguridad.
4.2	Capacitación al personal en el tema.	Asistir a la Capacitación donde se revisan los requisitos generales del Plan de Emergencia.	Al Inicio	Jefe de Seguridad
4.3	Proporcionar recursos	Proporcionar y mantener operativos los recursos y equipamiento necesario para implementar el plan y las acciones tomadas.	Permanente	GERENTE PROYECTO
4.4	Ubicación de Equipos contra incendios	Mantener un registro de la ubicación y cantidad de equipos contra incendios en la zona.	Mensual	Jefe de Seguridad
4.5	Inspección y Manutención	Verificar con el Contratista el mantenimiento e Inspección de los Extintores Portátiles en oficina. Extintores incorporados en los vehículos se inspección en pre uso	Mensual Diario	Ingeniero de Seguridad La Supervisión Conductor

Tabla N° 15:capacitación y entrenamiento

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
6.1	Inducción General	Todos los trabajadores recibirán antes de ingresar a las instalaciones, la Inducción General de Seguridad de acuerdo a los requerimientos legales aplicables al proyecto	Al ingresar a las instalaciones del proyecto	Jefe de Seguridad
6.2	Inducción Especifica	Realizar al inducción específica de seguridad de acuerdo a los trabajos a realizar	Cada vez que se requiera	Jefe de Seguridad
6.3	Charla de seguridad	Realizar una charla de 10 o 5 minutos antes de iniciar la labor en el proyecto.	Diariamente	Jefe de Seguridad

Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 16: Inspecciones planeadas

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
7.1	Programa de Inspecciones.	Se elaborara un programa de inspecciones.	Mensual	Jefe de Seguridad
7.2	Clasificación de Riesgos.	Los riesgos detectados a través del programa de inspecciones serán clasificados por la criticidad.	En cada inspección	Jefe de Seguridad
7.3	Seguimiento a las medidas correctivas.	Se hará seguimiento y verificación de la implementación de las medidas correctivas a los resultados de las inspecciones	Según lo indicado	Jefe de Seguridad

Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 17: Higiene y salud.

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
8.1	Examen Pre-ocupacional	Todos los trabajadores y empleados sin excepción deben contar con un examen pre-ocupacional antes de ingresar	Al ingresar	Gerente PROYECTO
8.2	Capacitación	Al ser contratado un trabajador, debe ser instruido sobre los Riesgos Físicos, Químicos, Biológicos como parte de la Inducción General de Seguridad	Al ingresar	Gestión de Personas
8.3	Control de Contaminantes	Solicitar al Contratista las inspecciones realizadas al comedor	Mensual	Jefe de Seguridad
		Verificar que existen baños apropiados en la zona de trabajo y estos están limpios antes para el uso adecuado de los trabajadores.	Mensual	Jefe de Seguridad

Fuente: elaboración propia.

Tabla N° 18: Análisis seguro de trabajo.

ITEM	PLAN DE ACCION/ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE ACTIVIDAD	ESTANDAR	RESPONSABLE
9.1	Análisis Seguro de Trabajo.	Se describirá las tareas, peligros y riesgos con los controles establecidos para trabajos operativos	Diariamente	Supervisor
9.2	Seguimiento a las medidas de Control del ATS	Dar V°B° a las ATS aprobado por el supervisor verificando que los controles sean coherentes a los peligros identificados	Diariamente	Jefe de Seguridad

Fuente: elaboración propia

3.2. PLAN DE EMERGENCIA

3.2.2. Objetivo del Plan:

El presente Plan de Emergencia se ha elaborado con la finalidad que el personal de la obra pueda actuar en casos de emergencia en forma ordenada y eficiente en las obras de pavimentación en el jr. Bernardo alcedo y el pasaje Huascarán del AA.HH. Collique III zona - zonal 12, y Parque Ecológico de la Urbanización el Pinar Parcela g, zonal 09.

Para ello es necesaria la participación de todos los trabajadores para la formación de los Grupos de Respuesta.

Asimismo, es necesario señalar las funciones y la preparación de los integrantes del Grupo de respuesta para cubrir las emergencias en la obra.

3.2.3. Definiciones

Emergencia: es todo estado de perturbación que signifique paralizar temporalmente el normal funcionamiento de la obra y que pueda poner en peligro la estabilidad de la misma ya sea en forma parcial o total, produciendo daños.

Plan de Emergencia: es el conjunto de actividades y procedimientos para controlar una situación de emergencia en el menor tiempo posible, minimizando los daños que puedan producirse.

Contingencia: es una emergencia de un tipo determinado. Es decir, por ejemplo en un suceso vial que ocurra en el trabajo, corresponde activar el plan de emergencia ante un accidente y el plan de rescate de sucesos viales (plan de contingencias).

Plan de Contingencia: es el conjunto de actividades, métodos y procedimientos para controlar una situación de emergencia específica.

Grupo de Respuesta: Es el personal con conocimientos necesarios y entrenamiento adecuado para enfrentar una contingencia.

Comité de Emergencia de la obra: Es el grupo de trabajo que dirigirá en forma efectiva cada una de las emergencias que se produzcan en la obra.

3.2.4. Responsabilidades

a) CAPATAZ

- Su principal actividad será comandar el comité de emergencias de la obra.

Para poder liderar este esquema, deberá implementar a la brevedad todos los recursos humanos, capacitación, organización y materiales que implique la necesidad del presente Plan de Respuesta a Emergencia.

- Coordinará el esquema de comunicación con el Comité de Emergencias

3.2.5. Comité de Emergencias de la Obra

3.2.5.1. Objetivo

Con el propósito de asumir en forma coordinada posibles emergencias que afecten a la obra, se debe conformar un comité de emergencias.

3.2.5.2. Conformación

Para enfrentar la emergencia se constituirá un Comité de Emergencias que lo integrarán las siguientes personas:

Tabla N° 19: conformación de comité de emergencia

COMITÉ DE EMERGENCIA	RESPONSABLE
Gerencia y Administración	Coordinador de la obra
Prevención de Riesgos y Medio Ambiente	Prevencionista
Producción	Residente

Fuente: elaboración propia.

3.2.5.3. Organización

Según la magnitud de la emergencia, el Comité estará presente en el lugar de los acontecimientos hasta que se resuelva la emergencia.

Conocida la situación de emergencia, el Comité informará a los participantes de los hechos y programará las primeras acciones concretas a tomar por cada uno de los participantes.

Realizadas las primeras acciones, el Comité se reunirá nuevamente para evaluar las acciones llevadas a cabo así como los resultados obtenidos.

3.2.5.4. Funciones

El comité de emergencias será convocado en cada uno de los eventos no deseados que afecten a la obra, su actividad concluirá una vez que se supere la situación de emergencia que afectó la reacción según la situación dada.

El Comité será presidido por el Ingeniero Residente que conjuntamente con los demás miembros supervisarán personalmente las tareas que se realicen.

Las tareas de las cuales el comité será responsable, son las siguientes:

- Enfrentar la emergencia arbitrando todas aquellas medidas que sean requeridas para solucionar o controlar dicha emergencia.
- Procurar los recursos que sean necesarios, tanto humano como materiales para enfrentar la emergencia.
- Si la situación lo amerita requerir la ayuda de un especialista externo.

3.2.6. Plan de Emergencia para Accidentes Graves

3.2.6.1. Objetivo

Minimizar las pérdidas ocasionados por un accidente y proporcionar todos los medios posibles con el fin de que el o los heridos tengan la atención de salud oportuna según la gravedad y tipo de lesión.

Procedimiento:

Desde el lugar de la ocurrencia del accidente se generará la primera solicitud de apoyo al jefe de brigada, quién tomará inmediato contacto con los integrantes de la brigada.

El jefe de la brigada dará los primeros antecedentes del suceso al prevencionista a fin de que se coordine la emergencia médica.

El prevencionista comunicará en forma inmediata al ingeniero residente, quién activará en forma inmediata el comité de emergencias.

El comité de emergencias por medio del jefe de comité mantendrá comunicación con campo a fin de solicitar información del estado de los heridos.

El prevencionista debe estar presente a la brevedad en el área de la ocurrencia del suceso, manteniendo informado al jefe de comité de todos los sucesos en campo. La actividad del prevencionista es mantener contacto con el puesto de salud más cercano, a fin de coordinar las necesidades de traslado para el o los heridos posterior al periodo de estabilización con respecto a la descripción del suceso.

Dependiendo de la gravedad del evento no deseado, el jefe del comité de emergencias coordinará el traslado de emergencias.

PRINCIPIOS GENERALES

- 3.2.6.1.1. Conservar la calma y actuar rápidamente sin hacer caso a los curiosos.
- 3.2.6.1.2. Examen general del lugar y estado de la víctima (hemorragias, electrocución, fracturas, etc.)
- 3.2.6.1.3. Conduzca a la víctima con suavidad y precaución
- 3.2.6.1.4. Tranquilizar al accidentado dándole ánimo (sí está consciente).
- 3.2.6.1.5. Dar aviso pidiendo ayuda (responsabilizar a una persona por su nombre), indicando la mayor cantidad de información.
- 3.2.6.1.6. No retire al accidentado a menos que su vida esté en peligro (incendios, electrocución).
- 3.2.6.1.7. El control de hemorragias y la respiración tienen prioridad.
- 3.2.6.1.8. Si hay pérdida de conocimiento no dar de beber jamás.

- 3.2.6.1.9. Cubra al herido para que no se enfríe.
- 3.2.6.1.10. De tener las condiciones para trasladarlo, hacerlo cuidadosamente (inmovilización, camilla rígida, etc.).
- 3.2.6.1.11. Tome datos de los hechos y novedades.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS BÁSICAS ANTE UNA EMERGENCIA

La primera respuesta ante una emergencia o suceso que ponga en peligro la vida de una persona se debe realizar sin ocasionar mayor daño y en el peor de los casos buscar siempre el mal menor. Considerando lo siguiente:

1. Verificación de pulso y frecuencia respiratoria.
2. Todo suceso de caída por trabajos de altura, es considerado como emergencia grave.
3. Toda emergencia que resulte por descarga eléctrica es considerada como emergencia grave.
4. Se toman los signos vitales del paciente, para el monitoreo respectivo, anotar claramente éstos, con indicación de la hora y cambios que se presente. Todos estos datos son entregados al médico de turno a la llegada al centro asistencial.

✓ **ESTADO DE CONCIENCIA.**

Se pregunta al accidentado su nombre, día, labor ejecutada, para reconocer su estado de conciencia.

✓ **RECONOCIMIENTO DE HERIDAS.**

Se procede a revisar al accidentado de cabeza a pies, sin comprometerlo en movimientos innecesarios, para evaluar posibles heridas abiertas.

✓ **CONTROL DE HEMORRAGIAS.**

El procedimiento a seguir obliga ante el sangrado continuo de una herida, realizar presión directa sobre ella y de ser posible elevación del miembro afectado.

HEMORRAGIAS

Arterial, color rojo y salida intermitente Venosa, color más oscuro y sale lentamente.

Internas - Tratamiento:

Las internas son de difícil observación por lo que al presumir que existiera el paciente deberá ser internado de inmediato.

Externas - Tratamiento:

Presión directa (sobre la herida).

Presión digital (sobre la arteria femoral, facial, carótida, humeral).

Eleve el miembro (sí se pudiera).

Torniquete (última opción anotando la hora de inicio y soltando cada 10 minutos).

“SOLO EN CASO QUE NO SE PUEDA REALIZAR PRESION DIRECTA NI DIGITAL”

Hemorragia nasal - Tratamiento:

Comprimir por 3 minutos, poner algodón o gasa. Hemorragia de oído - Tratamiento:

Médico urgente posible fractura de cráneo.

✓ **COLOCACIÓN DEL COLLARÍN CERVICAL.**

Se procederá a colocar el collarín cervical desde la parte posterior del cuello (sin mover la cabeza) y cerrarlo en la parte delantera, observando que este quede asegurado y no permitiendo el movimiento de la cabeza.

✓ **INCRUSTACIONES.**

Ante la presencia de algún objeto extraño en alguna parte del cuerpo, este no será extraído, por el contrario, se estabiliza utilizando vendajes, logrando de esta manera contener una posible hemorragia mediante la presión directa realizada por el mismo objeto hacia la herida.

✓ **QUEMADURAS**

Calor = agua

Ácidos = abundante agua por 15 min. Clasificación:

1er. Grado = Epidermis, parte externa.

2do. Grado = Dermis, parte interna, ampollas.

3er. Grado = Piel calcinada, músculos, tejidos, etc.

Tratamiento:

Nunca reviente las ampollas. Aplique agua.

Lave con agua y jabón (si se pudiera). Cubra con gasa estéril y vendajes.

No aplicar cremas, tomate, lechuga, etc. Lleve al paciente al médico.

✓ **ENVENENAMIENTO E INTOXICACION**

Inhalación = vía respiratoria Ingestión = vía bucal Contacto = a través de la piel Tratamiento:

Saque del ambiente.

Respiración de aire puro de 5 a 10 min. Si no responde = respiración artificial.

Traslade al hospital.

✓ **ATRAGANTAMIENTO**

Síntomas: Sensación de ahogo

Desesperación. En buscar ayuda Asfixia

Perdida del conocimiento Tratamiento:

Calme a la persona

Ubique el objeto que obstruye

Tratar de sacarlo con el dedo índice en forma de gancho de derecha a izquierda de la cavidad bucal

Verifique la respiración

✓ **ELECTROCUCION**

Rescate:

Desconecte la energía general o desenchufe el equipo.

De no poder, aíslese empleando calzado y guantes de goma.

Si el hombre está pegado al cable, utilizar un palo seco y retirarlo.

Si queda encima del cable, envolverle los pies con tela o ropa y jalarlo con un palo seco, verificando que no jale el cable.

Si puede, actúe más rápido, cortando con un hacha aislada ambos lados del cable.

En alta tensión, se debe cortar la energía en ambos sentidos (fusibles) y descargar la línea a tierra.

Si quedara suspendido a cierta altura, verificar que la caída no ocasione más daño (colocar colchones, paja, manta).

✓ **OBJETOS EN EL OJO – TRATAMIENTO:**

Hacer lagrimear (trabajo de la bolsa lagrimal) Lave con abundante agua

Si no es posible sacar el objeto: Nunca retire un objeto incrustado

Cubra ambos ojos e inmovilice el objeto con vendas Dé ánimo al paciente

Traslade al centro hospitalario

✓ **FRACTURAS**

En caso de deformación visible de algún miembro, se debe asumir fractura en éste, por lo que se colocará una férula neumática para la inmovilización respectiva.

Rotura de un hueso, puede ser abierta o cerrada. Síntomas:

Intenso dolor, deformación y amoratado, imposible de mover.

Sensación de rozamiento de dos partes Tratamiento:

Examen y reconocimiento (cabeza a pies, zonas, dolores).

Inmovilización provisional (tablillas, etc.).

Traslado especializado (tabla rígida, camilla, ambulancia)

✓ **RESPIRACIÓN ARTIFICIAL:**

Ver, oír y sentir la respiración.

Cuello ligeramente extendido hacia atrás.

Verificar que las vías respiratorias no estén obstruidas. Con el pulgar coger el mentón.

Con la otra mano cerrar orificios nasales Abrir la boca e insuflar fuerte.

Ver que el pecho se infle.

No es besar, es cubrir la boca.

De no ver el inflado rehacer la maniobra 12 a 16 veces por min.

Método combinado: Un rescatista o más 15 compresiones x 2 respiraciones

(mil uno, mil dos, mil tres).

Consideraciones Generales Finales del Plan:

- Uno de los aspectos más importantes de la organización de emergencias es la creación y entrenamiento de las brigadas de emergencia.
- Lo más importante a tener en cuenta es que la brigada es una respuesta específica a las condiciones, características y riesgos presentes en la obra.
- La Brigada de Emergencia procederá a prestar los primeros auxilios o a controlar un amago de incendio ante un suceso no deseado.
- Es importante que cada trabajador en la obra sea capaz de tener un conocimiento básico de la primera reacción, para ello se muestran en este plan las consideraciones técnicas según sea el caso.
- Se deben realizar charlas de capacitación específicas a los integrantes de la brigada, sobre las siguientes materias:
 1. Inducción sobre procedimientos de emergencia.
 2. Técnicas de Primeros Auxilios.
 3. Manejo de extintores.
 4. Control de incendio.
- Asimismo es importante programar simulacros con el fin de establecer una medición del comportamiento de la brigada de emergencia y de todo el personal, a continuación se define un cronograma de simulacros liderados por el Ingeniero Residente:

CASO DE TERREMOTO

INSTRUCCIONES

1. No corra y mantenga la calma.
2. Use las escaleras para salir de la zanja.
3. No se coloque debajo de Conductores.
4. Evite las aglomeraciones.

5. Nunca vuelva atrás.
6. Aléjese cables eléctricos.
7. Aléjese de estructuras, piezas o equipos móviles.
8. Diríjase a los lugares o zonas de seguridad.
9. Siga las instrucciones de los líderes del comité de emergencia.

POST – TERREMOTO

INSTRUCCIONES

1. Acudir al punto de reunión indicado por supervisor de área
2. Realizar conteo del personal
3. Identificar las ocurrencias existentes en general
4. Comité de Emergencia dirigirá las operaciones a realizar
5. No actúe sin la supervisión del comité de emergencia

CASO DE INCENDIO

INSTRUCCIONES

1. No corra, mantenga la calma.
2. Use las escaleras para salir de la zanja
3. En caso de quedar aislado acérquese al borde y avise su presencia.
4. Utilice el extintor de la zona, saque el seguro del gatillo, apunte a la base del fuego y oprima la manija, use el pitón abanicando sobre el fuego.
5. Evite el humo, el aire fresco lo encontrará cerca del piso, sírvase gatear
6. Si sus ropas arden ruede en el suelo tapándose la cara con las manos
7. Utilice las salidas de emergencia. Diríjase a los lugares o zonas de seguridad.
8. Siga las instrucciones de los líderes del comité de emergencia

IV. DISCUSIÓN

Para Carina La Madrid en su tesis tiene como objetivo desarrollar una propuesta de plan de seguridad y salud detallado, cumpliendo con las normas y leyes vigentes para las obras de edificación y obras civiles. También definir las responsabilidades y funciones de todos los participantes en cada fase del proyecto

Y concluye que la prevención de riesgos laborales debe ser tomada con la debida importancia y seriedad desde la concepción del proyecto, en la etapa de planificación puesto que los procedimientos de trabajo seguro forman parte de los procedimientos constructivos tal como se define en las últimas tendencias de gestión.

En la presente investigación se implementó el plan de seguridad a los proyectos ejecutados del programa trabaja Perú para resguardar la seguridad de todos los trabajadores, cumpliendo con las normas de seguridad como la G-050.

Dentro del plan de seguridad se encuentra la matriz IPER para identificar los peligros y evaluar los riesgos de cada proceso constructivo en la obra.

Luego todos los días se hace el AST (análisis de seguridad en el trabajo) a cada trabajador para así evitar los accidentes, y obtener satisfactorio resultado de 0 accidentes en la obra.

Al igual que la tesis de Carina La Madrid se define las responsabilidades y funciones de todos los participantes de la obra en cada proceso que se lleva a cabo.

Lo cual ambas estamos de acuerdo que al llevar a cabo un plan de Seguridad y Salud ocupacional disminuye la tasa de accidentes.

Para Félix Cornejo Tello en su tesis tiene como objetivo evaluar el sistema de seguridad y salud ocupacional del proyecto UT 847 – alto Piura para el desarrollo de una propuesta de mejora que nos permita establecer las actividades constructivas generales del proyecto y una metodología de identificación de riesgos en los distintos puestos de trabajo.

Y concluye que el seguimiento a los monitoreos ha permitido lograr la mejora en el control de polvo y ruido en los equipos y también es importante tener conocimiento

de las áreas involucradas en una determinada tarea, para así identificar el problema y brindarle solución.

En la presente investigación se llevó a cabo la seguridad en cada actividad que se realizó en los proyectos ejecutados para así poder evitar los accidentes o pérdidas de trabajadores y que haya una mejora tanto en la productividad como la calidad, para así poder acabar en los plazos pactados.

Ambos concluimos que la evaluación, la oportunidad de las medidas de control y la respuesta efectiva nos permite la mejora continua del Sistema de Seguridad y salud Ocupacional del Programa Trabaja Perú.

V. CONCLUSIONES

- Tras la realización del chequeo y de la identificación de riesgos, teniendo en cuenta a su vez, las maquinarias a utilizar, se han resumido una serie de medidas de seguridad que habrá que observar durante todo el tiempo que dure la obra.
- El gasto en seguridad está justificado en el presupuesto del presente plan de seguridad y salud. No se podrá destinar tal presupuesto a otros trabajos.
- Dado donde se ejecutara las obras, es necesario disponer de tramos de acceso y de señalización adecuada para indicar a los peatones, vehículos y operarios de los peligros existentes.
- El plan de seguridad y salud en un proyecto de construcción nos permite conseguir que se preste una gran atención al lugar de trabajo y a los peligros que lo rodean, ya que significa en la seguridad y producción en obra.
- El conocimiento de los procesos y trabajos de campo resulta vital para obtener el enfoque real de cuáles son los riesgos a los que se exponen los trabajadores en cada actividad, pues solo de esa forma podremos aplicar medidas preventivas y plantear procedimientos de trabajo.
- Un incumplimiento con las medidas de seguridad establecidas pueden generar un incidente, accidente y una penalización del proyecto, por ello se debe hacer de conocimiento a los trabajadores los peligros presentes en cada actividad, esto desde luego se va a realizar a través de documentos como ATS, capacitaciones, matriz de control y otros elementos.

VI. RECOMENDACIONES

- Los trabajadores no siempre aceptan la gran importancia de las capacitaciones de seguridad, o piensan que es innecesario por motivo que han laborado muchos años y no tuvieron ningún accidente. Pero un beneficio importante de un entrenamiento continuo de seguridad es el recordarles que pueden existir peligros y que nadie es inmune a los accidente. Por lo tanto, es de gran valor que los trabajadores entiendan el propósito de las charlas de capacitación, folletos, carteles de seguridad y otro material porque les hará útil y por las posibles consecuencias de no seguir las reglas y los procedimientos de seguridad.
- Desde la ejecución de la obra, el entorno se va afectando por las actividades y procesos constructivos que es parte del proyecto. Para ello es recomendable establecer mecanismos de control adecuados para minimizarlo como el ruido, polvo, desmonte, etc. Por eso es necesario que el programa trabaja Perú tome medidas al respecto dado que uno de los aspectos más relevantes es la prevenciones riesgos es también proteger nuestro entorno.
- Para el desarrollo de un Plan de Seguridad y salud, es necesario tener un buen conocimiento de la normativa nacional e internacional en Seguridad y Salud en el trabajo, asimismo estándares, procedimientos y registros aplicables para los proyectos en construcción.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

ALEJO, Ramírez. Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en el rubro de construcción de carreteras. Tesis (Ingeniería Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012.

ARMENGOU, Luis.(2001) Seguridad y salud en el trabajo de construcción; una responsabilidad social de las empresas constructoras. Artículo.
Disponible en: <http://www.eben-spain.org/docs/Papeles/X/Armnguo-Olivr.pdf>

CORNEJO, Fabiola. Diseño del Pavimento de un Aeropuerto. Tesis (Ingeniero Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014.

CORTÉS, José. (2010). Seguridad e higiene del trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales, 9º edición. Madrid: Tébar Editorial.
Sánchez & Palomino. (2006). El Coordinador de Seguridad y Salud, Fundación Confemetal, Madrid: FC Editorial.

CORRALES, Armando. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el área de mantenimiento de una empresa manufacturada. Tesis (Ingeniería civil) Lima: PUCP, 2006.

DELGADO, Fabiola. Diseño del Pavimento de un Aeropuerto. Tesis (Ingeniero Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2012.

ENRÍQUEZ & Sánchez. (2010). OHSAS 18001:2007 adaptado a 18002:2008. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Fundación Confemetal. Madrid: FC Editorial.

GONZÁLEZ, Daniela (2014) *Accidentes en Obras de Construcción*. Tesis para optar al título profesional de Licenciado en Ingeniería Civil en la universidad Nacional Federico Villareal.

HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y PILAR, Baptista. Metodología de la investigación. 5ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill, 2014. 95 p.
ISBN 9786071502919.

JAQUET le plat. Peligros dentro de obra de edificaciones. Tesis (Ingeniero Civil).
Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2010.

KERLINGER, Fred y LEE, Howard. Investigación del comportamiento. 4ta ed.
California: McGraw-Hill, 2002. 504 pp.
ISBN 9789701030707.

MIRANDA, J. Propuesta de implementación de un sistema de gestión de Seguridad
y salud ocupacional en el área de mantenimiento de una empresa Manufacturera.
Tesis (Ingeniería Civil). Lima: PUCP.(2014)

MINISTERIO de vivienda. (2017)

Disponible en: http://www.pgt.mpt.gov.br/publicacoes/seguranca/seguridad_trabajos_construccion.pdf.

MORENO. Metodología de la investigación cuantitativa. 3era ed. Caracas: Fedepul,
2000. 35 pp.
ISBN 9802734454

LOPEZ, Alberto. (2010) Seguridad y salud en los trabajos de construcción.

Disponible en: http://www.pgt.mpt.gov.br/publicacoes/seguranca/seguridad_trabajos_construccion.pdf

ORGANIZACIÓN internacional del trabajo. (2017)

Disponible en: <http://ilo.org/empennt/whatnew/WCMS:611489/lang--es/index-htm>.

PREVENCIÓN de riesgos en la seguridad. [En línea]

Disponible en: <http://www.mutuabalealear.com/paginams.asp?pagina=268>

RAMÍREZ, César. Seguridad Industrial, un enfoque integral.2014

RENGIFO, Kimiko. Diseño de pavimentos de la nueva carretera panamericana norte en el tramo de Huacho a Pativilca Km 188 a 189. Tesis (Ingeniería Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2014.

ROBLEDO. Riesgos en el trabajo de edificaciones. Tesis (Ingeniero Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2010.

RODRÍGUEZ María. Seguridad Vial y Seguridad Laboral en Obras de Carreteras. Tesis doctoral para obtener el Premio ACEX a la Seguridad en conservación. España. 2002.

RUIZ, Carina. Propuesta de un plan de seguridad y salud para obras de construcción. Tesis (Ingeniero Civil). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2008.

SEGURIDAD durante la construcción, Norma Técnica de Edificación G.050.(2017)

SENCICO. (2017)

Disponible en: <http://www.sencico.gob.pe/publicaciones.php?id=230>

SEGURIDAD y Salud en el trabajo, Norma OHSAS.(2017)

Disponible en: <http://norma-ohsas18001.blogspot.pe/2013/01/la-salud-ocupacional.html>

PRIMER Operativo de inspección de construcción civil. [En línea]. Lima. [Fecha de consulta: 27 de Agosto del 2017]

Disponible en: http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnrt/inf_gest/primer_operativo.pdf

VIII. ANEXOS

ANEXO 01
Matriz de consistencia

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA	
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variable 1: Proceso constructivo de las obras del programa trabaja Perú	Tipo de investigación: Aplicada Diseño de Investigación: No experimental. Nivel de Investigación: Tipo descriptiva.	
¿Existe relación entre los procesos constructivos de del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima?	Relacionar el proceso constructivo de los proyectos ejecutados del programa trabaja Perú, distrito de comas – lima.	Se puede desarrollar los procesos constructivos de los proyectos del Programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional, Distrito de Comas, Lima.	Productividad		Desviación de plazo
					Desviación de costos
			Una buena mejor continua		
Problema Especifico	Objetivo Especifico	Hipótesis Especifico	Calidad		

<p>¿Cómo mitigar la seguridad en el proceso constructivo de una pavimentación del programa de trabajo Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de</p> <p>¿Cómo verificar la falta de seguridad entre el proceso constructivo de un parque del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima?</p>	<p>Establecer la relación que hay entre el proceso constructivo de una pavimentación del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima</p> <p>Definir la relación que hay entre el proceso constructivo de un parque y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Coma, Lima.</p>	<p>Se puede mitigar el proceso constructivo de una pavimentación del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima</p> <p>Si, se puede verificar la falta de seguridad en el proceso constructivo de un parque del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas, Lima</p>		
---	--	--	--	--

			VARIABLES E INDICADORES	
			Variable2: aspectos de seguridad y salud ocupacional.	
			Medidas Preventivas.	Uso correcto de las normas de Seguridad.
				Buen uso de los Implementos.
				Inspección capacitada
			Control de Salud	Seguro Médico
				Prevención de enfermedades
				Charlas y capacitaciones
			Beneficios de costos y calidad	Disminución de costos
				Reducción de materiales.
				Minimizar el tiempo de ejecución

ANEXO 02
Cuestionario

CUESTIONARIO DE CHEQUEO	SI	NO
1. Las herramientas estan ajustadas al trabajo a realizar		
1.1 Las herramientas son de buena calidad		
1.2 Las herramientas se encuentran en buen estado de limpieza y conservacion		
2. Cuando se utilizan las herramientas cortantes o punzantes se disponen con los protectores adecuados		
3. Se observan habitos correctos de trabajo		
3.1 Los trabajos se hacen de forma segura, sin sobreesfuerzos o movimientos bruscos		
3.2 Se usan equipos de proteccion personal cuando hay riesgo de proyecciones		
4. La cantidad de maquinaria y herramientas es suficiente para los trabajos a realizar		
5. Existe maquinaria, Epp o herramientas sin marcado CE		
5. Existe personal suficiente para realizar los trabajos de forma segura		
6. Las plataformas se encuentran protegidas con barandilla y rodapiés		
7. Las plataformas son resistentes y solidas en funcion de las cargas		
8. Existe riesgo de incendio en la obra		
9. Los trabajos a realizar generan polvo o ruido		
10. Existe riesgo de caida en altura		
11. Existe peligro de radiaciones		
12. Existe riesgo de atropello		
13. Existe riesgo de colision con otros vehiculos		
14. Existe riesgo de atrapamiento		
15. Existe riesgo de caida de la carga		


 SANTOS RICARDO PADILLA PICHÉRI
 INGENIERO CIVIL
 CIP 51630




 Maycol Añorga Añorga
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 155701

ANEXO 03

Ficha de Responsabilidad

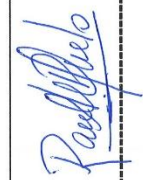

FORMATO				Codigo:	
FICHA DE RESPONSABILIDAD EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL				Revision:	
				Aprobacion:	
				Pagina:	
Nombre:		Cargo:		Codigo de Trbajador:	
TÉRMINOS DE RESPONSABILIDAD RECIBÍ DE LA EMPRESA LOS EQUIPOS DESCRITOS ABAJO Y EN EL REVERSO PARA USO CONSTANTE Y OBLIGATORIO EN EL TRABAJO BAJO PENA DE DESPIDO POR CAUSA JUSTA EN CASO DE NO USARLOS ASUMO POR LOS MISMOS ENTERA RESPONSABILIDAD Y COSTOS EN CASO DE PERDIDA O ROBO ADULTERACIÓN O NO DEVOLUCIÓN A LA EMPRESA AL TERMINO O RESCISIÓN DEL CONTRATO DE TRABAJO					
FIRMA		DNI		FUNCIÓN	
ITEM	DESCRIPCIÓN	RECIBÍ ENTRENAMIENTO PARA SU UTILIZACIÓN		DEVOLUCIÓN	
		FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA
ITEM	DESCRIPCIÓN	RECIBÍ ENTRENAMIENTO PARA SU UTILIZACIÓN		DEVOLUCIÓN	
		FECHA	FIRMA	FECHA	FIRMA
CÓDIGO DE SUSTITUCIÓN					
PE - PERDIDA O EXTRAVIO	DT - DAÑADO EN EL TRABAJO	IV - IMPROPIO PARA USO	AD - PRESENTA DEFECTO		
SP - SUSTITUCIÓN (PERDIDA DE VIDA UTIL)					
OBSERVACIONES:					

SANTOS RICARDO PADILLA PICHÉRI
 INGENIERO CIVIL
 CIP 51630

Raul Padilla

Raul Padilla
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 1553701

ANEXO 04
Registro de enfermedades

FORMATO												Codigo:																																																																							
REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES												Revisión:																																																																							
												Aprobación:																																																																							
												Página:																																																																							
Datos Generales Proyecto: _____ Área/Ubicación: _____ N° de trabajadores: _____ Asguradora: _____ Razon social o denominación: _____ Tipo de actividad económica: _____ Tipo de contrato: _____ Tipo de actividad económica: _____ RUC: _____ Línea de producción y/o servicios: _____																																																																																			
Datos referentes a la enfermedad ocupacional Tipo de agente que origina la enfermedad ocupacional (Ver tabla Referencial 1) N° de enfermedades ocupacionales presentadas en cada mes por tipo de agente Año: <table border="1"> <tr> <td>E</td><td>F</td><td>M</td><td>A</td><td>M</td><td>J</td><td>J</td><td>A</td><td>S</td><td>O</td><td>N</td><td>D</td> </tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D													N° TRABAJADORES Afectados (Ver campo de trabajador) ÁREAS N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DE SER EL CASO																																															
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D																																																																								
Tabla Referencial 1 - Tipos de Agentes <table border="1"> <thead> <tr> <th>ITEM</th> <th>FISICO</th> <th>QUIMICO</th> <th>VIROLOGICO</th> <th>BIOLÓGICO</th> <th>ERGONOMICO</th> <th>PSICOSOCIALES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ruido</td> <td>F1</td> <td>Gases</td> <td>Q1</td> <td>Virus</td> <td>B1</td> <td>Manipulación inadecuada de carga</td> </tr> <tr> <td>Vibración</td> <td>F2</td> <td>Vapores</td> <td>Q2</td> <td>Bacterias</td> <td>B2</td> <td>Diseño de puesto inadecuado</td> </tr> <tr> <td>Iluminación</td> <td>F3</td> <td>Nebulinas</td> <td>Q3</td> <td>Fongos</td> <td>B3</td> <td>Posturas inadecuadas</td> </tr> <tr> <td>Ventilación</td> <td>F4</td> <td>Rocío</td> <td>Q4</td> <td>Parásitos</td> <td>B4</td> <td>Trabajos repetitivos</td> </tr> <tr> <td>Temperatura</td> <td>F5</td> <td>Humedad</td> <td>Q5</td> <td>Insectos</td> <td>B5</td> <td>Otros, Indicar</td> </tr> <tr> <td>Humedad</td> <td>F6</td> <td>Humedad</td> <td>Q6</td> <td>Ronadores</td> <td>B6</td> <td>Falta de comunicación y entrenamiento</td> </tr> <tr> <td>Radiación en general</td> <td>F7</td> <td>Líquidos</td> <td>Q7</td> <td>Otros, Indicar</td> <td>B7</td> <td>Autosatisfismo</td> </tr> <tr> <td>Otros, Indicar</td> <td>F8</td> <td>Otros, Indicar</td> <td>Q8</td> <td>Otros, Indicar</td> <td>B8</td> <td>Otros, Indicar</td> </tr> <tr> <td></td> <td>F9</td> <td>Otros, Indicar</td> <td>Q9</td> <td>Otros, Indicar</td> <td>B9</td> <td>Otros, Indicar</td> </tr> </tbody> </table>												ITEM	FISICO	QUIMICO	VIROLOGICO	BIOLÓGICO	ERGONOMICO	PSICOSOCIALES	Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacterias	B2	Diseño de puesto inadecuado	Iluminación	F3	Nebulinas	Q3	Fongos	B3	Posturas inadecuadas	Ventilación	F4	Rocío	Q4	Parásitos	B4	Trabajos repetitivos	Temperatura	F5	Humedad	Q5	Insectos	B5	Otros, Indicar	Humedad	F6	Humedad	Q6	Ronadores	B6	Falta de comunicación y entrenamiento	Radiación en general	F7	Líquidos	Q7	Otros, Indicar	B7	Autosatisfismo	Otros, Indicar	F8	Otros, Indicar	Q8	Otros, Indicar	B8	Otros, Indicar		F9	Otros, Indicar	Q9	Otros, Indicar	B9	Otros, Indicar		
ITEM	FISICO	QUIMICO	VIROLOGICO	BIOLÓGICO	ERGONOMICO	PSICOSOCIALES																																																																													
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga																																																																													
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacterias	B2	Diseño de puesto inadecuado																																																																													
Iluminación	F3	Nebulinas	Q3	Fongos	B3	Posturas inadecuadas																																																																													
Ventilación	F4	Rocío	Q4	Parásitos	B4	Trabajos repetitivos																																																																													
Temperatura	F5	Humedad	Q5	Insectos	B5	Otros, Indicar																																																																													
Humedad	F6	Humedad	Q6	Ronadores	B6	Falta de comunicación y entrenamiento																																																																													
Radiación en general	F7	Líquidos	Q7	Otros, Indicar	B7	Autosatisfismo																																																																													
Otros, Indicar	F8	Otros, Indicar	Q8	Otros, Indicar	B8	Otros, Indicar																																																																													
	F9	Otros, Indicar	Q9	Otros, Indicar	B9	Otros, Indicar																																																																													
RELACION DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS COMPLETAR SOLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS D 3 Q3P-PCM / D 5 N° Q15-2005 S A SE HAN REALIZADO MONITOREOS DE LOS AGENTES PRESENTE EN EL AMBIENTE (SI/NO)																																																																																			
MEDIDAS CORRECTIVAS DESCRIPCION DE LA MEDIDA CORRECTIVA RESPONSABLE FECHA DE EJECUCION Día / Mes / Año Comprobar si la fecha de ejecución propuesta, el estado de la implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)																																																																																			
NOMBRES Y APELLIDOS RESPONSABLE DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION CARGO FECHA FIRMA																																																																																			
SANTOS RICARDO PADILLA PICHERI INGENIERO CIVIL CIP 511630  																																																																																			

ANEXO 05

Registro de accidentes de trabajo

FORMATO											
REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
Fecha de Ocurrencia:		Hora de ocurrencia:		Fecha de asiento:		Codigo:		Revisión:		Aprobación:	
										Página	
										1 de 1	
Datos Generales											
PROYECTO:				LABOR REALIZADA:							
N° DE TRABAJADORES:				AREA/UBICACIÓN:							
Datos de Personal de Tercerización, Contratista, Sub contratista (llenar solo si es el caso):				ASEGURADORA:							
Razon Social o denominación Social:				Tipo de actividad Economica:				RUC:			
Datos del trabajador											
Apellidos y Nombres del trabajador accidentado											
Area		Puesto de Trabajo		Sexo M/F		Antigüedad en el Empleo		Turno : M/T/N		N° Horas Trabajadas en la Jornada laboral (Antes del accidente)	
Investigación del accidente de trabajo											
Fecha y hora de ocurrencia del accidente		Fecha de inicio de la investigación		Lugar Exacto donde ocurrió el accidente		N° DNI/LE/CE		Edad		N° trabajadores afectados	
Día Mes Año		Día Mes Año									
Leve ()		Incapacitante ()		Mortal ()		Total Temporal ()		Parcial Permanente ()		Total Permanente ()	
Descripción del Accidente de Trabajo											
Se tomara en cuenta la declaración del afectado, testigos, procedimientos, planes, o otros que ayuden a la investigación del caso:											
Descripción de las causas o factores que ocasionaron el accidente de trabajo :											
Medidas Correctivas											
Descripción de la medida correctiva				Responsable				Fecha de ejecución			
								Día Mes Año			
Responsables del registro de la investigación											
1		Nombres y Apellidos:		Cargo:		Fecha:		Firma:		Fecha:	
2		Nombres y Apellidos:		Cargo:		Fecha:		Firma:		Fecha:	

Alcaldía de Bogotá, D.C.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERO CIVIL

CIP: 165701

Alcaldía de Bogotá, D.C.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERO CIVIL

CIP: 165701

Alcaldía de Bogotá, D.C.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERO CIVIL

CIP: 165701

Alcaldía de Bogotá, D.C.

SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERO CIVIL

CIP: 165701

ANEXO 06

Check list

		FORMATO		CODIGO:	
		LISTA DE VERIFICACION DE VEHICULOS Y MAQUINARIA (CHECK LIST)		REVISION:	
				APROBADO:	
				PAGINA:	
Fecha:		Hora de Inicio:		Hora Final:	
Proyecto :		Conductor :			
Marca/Denominacion :		Modelo/Placa :			
Marcar con X según corresponda : SI / NO / NO APLICA (N/A)					
ITEM	Vehiculo	CUMPLIMIENTO			
		SI	NO	N/A	
1	Llantas en buenas condiciones				
2	Llanta de repuesto				
3	Frenos en buenas condiciones				
4	Sistema Hidraulico				
5	Tanque de petroleo en buenas condiciones				
6	Luces Frontales				
7	Luces posteriores				
8	Luces de Emergencia				
9	Ciroulina				
10	Espejos				
11	Alarma de retroceso				
12	Cinturon de Seguridad				
13	Botiquin				
14	Extintor				
15	Conos de seguridad				
16	Triangulos de Seguridad				
17	Cintas Reflectivas				
18	Gata hidraulica				
19	Llave de ruedas				
20	SOAT				
21	Licencia de Conducir				
Observaciones:					
Firma: Ing. Residente de obra		Firma Sup. SSOMA/ PdR		Firma: Conductor/Operador	


 SANTOS RICARDO PADILLA PICHÉN
 INGENIERO CIVIL
 CIP 51630


 Paulino


 Mayra Añorga Añorga
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 155701

ANEXO 07

Análisis de trabajo seguro (ats)

FORMATO		ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)
FECHA: PROYECTO: EMPLAZAR DEL TRABAJO: NOMBRE DE LA LABOR A REALIZAR (1): Requisitos para ejecución de los trabajos y/o actividades según aplica - Aplica / A. / No Aplica / NA. / (2)	Código: SGS-CR-FMT-002 Revisión: 00 Aprobado: 07/02/2014 Página: 1 de 2	HORA DE INICIO: _____ HORA DE TERMINO: _____ JEFE DE GRUPO/ CAPATAZ/ MAESTRO SUPERV/ INGENIERO RESIDENTE Vº Pº ESCOMA: _____ NOMBRE: _____ FIRMA: _____
NIVEL DE RIESGO CONSIDERADO <input type="checkbox"/> Tolerable <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Alto	Equipos de Protección Personal <input type="checkbox"/> Protección auditiva <input type="checkbox"/> Protección ocular <input type="checkbox"/> Protección de manos <input type="checkbox"/> Protección de pies <input type="checkbox"/> Protección de espalda <input type="checkbox"/> Protección de cabeza	Medios de vida <input type="checkbox"/> Línea de vida <input type="checkbox"/> Líneas horizontales <input type="checkbox"/> Líneas verticales <input type="checkbox"/> Líneas diagonales
Equipo de Protección Colectiva <input type="checkbox"/> Ventilación <input type="checkbox"/> Barreras <input type="checkbox"/> Señalización <input type="checkbox"/> Barreras físicas	Condiciones de trabajo <input type="checkbox"/> Temperatura <input type="checkbox"/> Humedad <input type="checkbox"/> Nivel de ruido <input type="checkbox"/> Vibración <input type="checkbox"/> Iluminación <input type="checkbox"/> Campo de visión	Medidas de control (3) <input type="checkbox"/> Señalización <input type="checkbox"/> Barreras físicas <input type="checkbox"/> Señalización sonora <input type="checkbox"/> Señalización luminosa
Secuencia de actividades (1) 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ...	Peligros (4) 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ...	Consecuencias (4) 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ...
OBSERVACIONES / SUGERENCIAS: 1. ... 2. ... 3. ... 4. ... 5. ...		



SANTOS RICARDO PADILLA PICHÉN
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 51630



Aforga Aforga
 INGENIERO CIVIL
 CIP: 10001

Feedback Studio - Google Chrome
 https://biturl.in.com/app/feedback/70=1038179540Ddu=1071095544&w=30&lang=es

feedback studio


Relación de los procesos constructivos del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas - Lima

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Relación de los procesos constructivos del programa trabaja
 Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el
 Distrito de Comas - Lima

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
Ingeniería Civil



Autodidacta
 Lelesma Suavedna
 ASESOR:
 Dr. Cencho Zúñiga González

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
 Administración y Seguridad de la Construcción

LIMA - PERÚ

Página: 1 de 98 Número de palabras: 14001 7/11/17

Resumen de coincidencias

20 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias	
1	ifirstat.cil.org.pe Fuente de Internet
2	diagose.ucuamca.edu.pe Fuente de Internet
3	jobframe.blogspot.com Fuente de Internet
4	lmpcc.org.pe Fuente de Internet
5	redes.dic.ch Fuente de Internet
6	www.biblioteca.usacp.edu.pe Fuente de Internet
7	sharepointonline.com Fuente de Internet
8	biografias.com Fuente de Internet
9	www.legis.gob.pe Fuente de Internet
10	www.cil.org.pe Fuente de Internet
11	www.acea.vr Fuente de Internet



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

Ledesma Saavedra Silvia del Carmen
D.N.I. : 73258734
Domicilio : Calle Manuel Hurlado de Mendoza N.º 51 Lote 24
Teléfono : Fijo : Móvil : 987545056
E-mail : silvia_14_29@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : Ingeniería Civil
Escuela : Ingeniería Civil
Carrera : Ingeniería Civil
Título : Ingeniería Civil

Tesis de Post Grado

Maestría

Grado :
Mención :

Doctorado

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

Ledesma Saavedra Silvia del Carmen

Título de la tesis:

Relación de los procesos constructivos del programa Trabajo Perú
y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas-Lima

Año de publicación : 2018

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : 

Fecha:



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA CIVIL

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

LEDESMA JORGE SILVIA DEL CARMEN

TITULADO:

RELACION DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS DEL PROGRAMA
TRABAJO PEQUEÑO Y LOS ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN EL DISTRITO DE COMAS - LIMA.

PARA OBTENER EL BACHILLER O TÍTULO DE:

INGENIERO (A) CIVIL

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 09/12/2017

NOTA O MENCIÓN : 12 (DOCE)




ING. FELIMÓN CÓRDOVA SALCEDO
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DE INGENIERÍA CIVIL

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **Dr. Cancho Zúñiga Gerardo**, asesor del curso de Desarrollo de Proyecto de investigación, revisor de la tesis de la estudiante **Ledesma Saavedra, Silvia del Carmen**, titulada: "**Relación de los procesos constructivos del programa trabaja Perú y los aspectos de seguridad y salud ocupacional en el Distrito de Comas - Lima**"; constató que la misma tiene un índice de similitud del **20%** verificable en el reporte de originalidad del programa *Turnitin*.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Cesar Vallejo.

Lima, 01 de Diciembre de 2017.


Cancho Zúñiga Gerardo
DOCENTE ASESOR DE TESIS

DNI: 07239759