



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

T E S I S

**GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA
LA PREVENCIÓN DE RIESGOS EN OBRAS VIALES QUE
EJECUTA LA GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA DEL
GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA, 2017**

PRESENTADA POR

BACHILLER GRECIA DALINA VIZCARRA VIZCARRA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERA CIVIL

ASESOR:

DR. CÉSAR AUGUSTO VILLA ALAGÓN

MOQUEGUA – PERÚ

2018

CONTENIDO

	Pág.
PORTADA	
Página de jurado	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Contenido	iv
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS	x
ÍNDICE DE APÉNDICES	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
INTRODUCCIÓN	xiv

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad del problema	1
1.1. Definición del problema	3
1.2. Objetivos de la investigación	4
1.2.1. Objetivo general	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación	4
1.4.1. Justificación teórica	4
1.4.2. Justificación metodológica	5
1.4.3. Justificación práctica	6
1.6. Variables	7

1.6.1. Operacionalización de variables	7
1.7. Hipótesis de la investigación.	8
1.7.1. Hipótesis general	8
1.7.2. Hipótesis específica	8

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación	9
2.1.1. A nivel internacional	9
2.1.2. A nivel nacional	14
2.1.3. A nivel local	18
2.2. Bases teóricas	19
2.2.1. Generalidades de las obras.	19
2.2.1.1. Sector construcción en la economía nacional.	19
2.2.1.2. El sector construcción y su evolución.	20
2.2.1.3. Marco institucional del sector construcción	22
2.2.1.4. Globalización de la actividad constructora y obras	23
2.2.1.5. Modalidades de empleo en obras de construcción.	24
2.2.2. Gestión de seguridad y salud ocupacional	25
2.2.2.1. Teorías	25
2.2.2.2. Seguridad laboral y salud ocupacional, según la Constitución Política...27	
2.2.2.3. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR.	27
2.2.2.4. Dimensiones de la gestión de seguridad y salud ocupacional	29
2.2.2.5. Marco normativo legal de la seguridad y salud ocupacional en el Perú..34	

2.2.3. Prevención de riesgos	45
2.3. Definición de términos	47
2.3.1.Gestión de seguridad	47
2.3.2.Política de seguridad	47
2.3.1.Planificación.	47
2.3.4.Organización de seguridad	47
2.3.5.Salud e higiene ocupacional.	47
2.3.6.Prevencción de riesgos.	48
2.3.7.Estabilidad en el empleo	48
2.3.8.Carga de trabajo	48
2.3.2.Reconocimiento	48
2.3.3. Riesgos	49
2.3.4. Seguridad y salud ocupacional.	49

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. Tipo de investigación	50
3.2. Diseño de investigación	50
3.3. Población y muestra	50
3.3.1.Población.	50
3.3.2.Muestra	51
3.4. Descripción de Instrumentos para Recolección de Datos	52
3.4.1.Técnicas	52
3.4.2.Instrumentos	52
3.4.3.Técnicas de procesamiento y análisis de datos	52

3.4.4.Confiabilidad de los instrumentos de investigación	53
--	----

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación de resultados	58
4.2. ontrastación de las hipótesis	74
4.3. Discusión de resultados.	86
Análisis de discusión.	86

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones	92
5.2. Recomendaciones.	94
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	96
APÉNDICES	101
MATRIZ DE CONSISTENCIA	108
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	110

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Operacionalización de variables.....	7
Tabla 2. MTPE: Operativo de construcción civil.	42
Tabla 3. Resultado de la visita.	43
Tabla 4. Trabajadores afectados por tipo de incumplimiento.	43
Tabla 5. Infracciones por incumplimiento de protección personal.	44
Tabla 6. Número de trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del GRM. ...	51
Tabla 7. Confiabilidad para el cuestionario gestión de seguridad y salud ocupacional	54
Tabla 8. Estadísticas de los elementos	54
Tabla 9. Estadísticas de resumen de los elementos.	55
Tabla 10. Estadísticas de escala	55
Tabla 11. Estadísticas de fiabilidad.	56
Tabla 12. Estadístico de los elementos	56
Tabla 13. Estadísticos de resumen de los elementos.	57
Tabla 14. Estadísticos de la escala	57
Tabla 15. Gestión de seguridad y salud ocupacional.	58
Tabla 16. Políticas de seguridad y salud ocupacional.	60
Tabla 17. Planificación de seguridad y salud ocupacional	61
Tabla 18. Organización en la seguridad y salud ocupacional.	62
Tabla 19. Control de seguridad y salud ocupacional.	64
Tabla 20. Prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua	65
Tabla 21. Estabilidad en el empleo.	67

Tabla 22. Ausentismo por enfermedad.	68
Tabla 23. Políticas y actividades preventivas de salud e higiene	70
Tabla 24. Carga de trabajo.	71
Tabla 25. Reconocimiento en el trabajo.	72
Tabla 26. Pruebas de chi-cuadrado	74
Tabla 27. Tabla de contingencia: Gestión de seguridad y salud ocupacional vs. Prevencción de riesgos en obras viales tabulación cruzada	75
Tabla 28. Correlación entre política de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.	77
Tabla 29. Correlación entre planificación de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.	80
Tabla 30. Correlación entre organización de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.	82
Tabla 31. Correlación entre control de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.	85

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Evolución del sector construcción (2000 – 2006).....	21
Figura 2. Diagrama de gestión de riesgos	46
Figura 3. Gestión de seguridad y salud ocupacional.	59
Figura 4. Políticas de seguridad y salud ocupacional.	60
Figura 5. Planificación de seguridad y salud ocupacional	61
Figura 6. Organización en la seguridad y salud ocupacional.	63
Figura 7. Control de la seguridad y salud ocupacional.	64
Figura 8. Prevención de riesgos en obras viales.	66
Figura 9. Estabilidad en el empleo.	67
Figura 10. Ausentismo por enfermedad.	69
Figura 11. Políticas y actividades preventivas de salud e higiene	70
Figura 12. Carga de trabajo.	71
Figura 13. Reconocimiento en el trabajo.	73
Figura 14. Gestión presupuestal * Prevención de riesgos en obras viales	76
Figura 15. Diagrama de dispersión de políticas de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales.	78
Figura 16. Diagrama de dispersión de planificación de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales.	80
Figura 17. Diagrama de dispersión de organización de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales.	83
Figura 18. Diagrama de dispersión de control de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en obras viales.	85

ÍNDICE DE APÉNDICES

	Pág.
Figura A1. Ingreso a campamento Otora, falta una señalización con letras más grandes, apenas es perceptible.	101
Figura A2. Vista desde arriba del campamento de Otora	101
Figura A3. En el campamento, patio central.	102
Figura A4. Oficina de supervisión.	102
Figura A5. Oficina de almacén, falta de orden y limpieza en vías de acceso	103
Figura A6. Trabajadores llenando el cuestionario de seguridad y salud en el trabajo.	103
Figura A7. Taller donde se construyen los objetos de señalización, se observa que falta orden y limpieza	104
Figura A8. Explicando las preguntas del cuestionario para que puedan responder	104
Figura A9. Con los ingenieros coordinando y explicando el cuestionario (para que respondan de manera objetiva) lo realizado	105
Figura A10 Con un trabajador de la obra explicando el llenado del cuestionario	105
Figura A11. Verificación en campo	106
Figura A12. Verificación en campo	106
Figura A 13. Conversando con los trabajadores sobre las falencias de la seguridad y para el llenado del cuestionario	107
Figura A14. No hay orden y limpieza, ni el acceso restringido a zonas peligrosas.	107

RESUMEN

El riesgo en el trabajo corresponde y se relaciona estrechamente con la salud ocupacional. Constituye la consecuencia del daño que un factor de riesgo es capaz de producir en los trabajadores, con ocasión del trabajo, y con unos resultados negativos en la salud. Estos riesgos si no son identificados y eliminados de la jornada laboral, existe la posibilidad que se produzca lo que se define como accidentes y enfermedades ocupacionales, de diversas índoles y gravedad. Por tanto, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar si la gestión de seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017. El diseño del estudio fue descriptivo, no experimental transeccional, y el tipo de investigación fue de tipo básica. La muestra estuvo constituida por los trabajadores que ejecutan obras viales en la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, siendo un total de 70 trabajadores. El instrumento utilizado fue el cuestionario. Los resultados determinaron que la gestión de seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; según la prueba estadística de Chi-Cuadrado es de 39,996 puntos y con un nivel de significancia de $0,000 < 0,05$.

Palabras clave: Gestión de seguridad, salud ocupacional, riesgos laboral, prevención, políticas, planificación, organización, control.

ABSTRACT

The occupational risk corresponds to a concept that is related to occupational health. It constitutes the magnitude of the damage that a risk factor can produce on workers, due to or on the occasion of work, with negative consequences on their health. If these risks are not treated and eradicated from the work, there is a likelihood that what is defined as accidents and illnesses will occur, of different types and severity in the worker. Therefore the present research work aims to: determine if occupational health and safety management affects the risk prevention in the road works Executed by the Infrastructure Management of the Regional Government of Moquegua, 2017. The design of the study it was descriptive, not experimental and transactional, and the type of research it was basic. The sample was constituted by the workers that execute road works in the Infrastructure Management of the Regional Government of Moquegua, being a total of 70 workers. The instrument used was the questionnaire. The results determined that Occupational Health and Safety Management has a significant impact on risk prevention in road works executed by the Infrastructure Management of the Regional Government of Moquegua, 2017; According to the Chi-Square statistical test it is 39,996 points and with a level of significance of $0,000 < 0,05$.

Keywords: Safety management, occupational health, occupational risks, prevention, policies, planning, organization, control.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar de qué manera la gestión de seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua - 2017.

En el Perú, más del 50% de la Población Económicamente Activa, que pertenece al sector de la economía informal, trabaja en condiciones precarias de seguridad, constituyéndose este un gran desafío para el sector público, pero sobre todo, para los trabajadores y sus organizaciones (INEI, 2014). Las instituciones públicas no le dan la debida importancia a la gestión de seguridad y salud ocupacional, a pesar de las normas emitidas, como el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR, cuya finalidad es aumentar la prevención de riesgos laborales en el ámbito nacional con el principio de la observancia del deber de prevención de los empleadores, la fiscalización del Estado, y la intervención tanto de organizaciones como de los trabajadores.

En el ámbito laboral de la ejecución de obras viales, en las últimas décadas y debido en gran parte a las incesantes transformaciones en las organizaciones y el aumento de empresas del sector servicios, ha facilitado que muchos problemas den origen a riesgos y prevención que actualmente son notorias, y que en los últimos años se denominan riesgos emergentes. Diversas instituciones no previenen en gran medida los riesgos laborales en los trabajadores. Por tal motivo, se desarrolló el

presente trabajo en el que se consideró los siguientes capítulos: El capítulo I trata sobre el problema de investigación, definición del problema, justificación de la investigación, objetivos de la investigación, variables e hipótesis de estudio. El capítulo II considera el fundamento teórico científico de las variables de estudio.

El capítulo III que involucra el diseño de investigación, ámbito de estudio, la población y muestra, y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

El capítulo IV considera el análisis e interpretación de resultados, y el capítulo V las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas, apéndices, y otros.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad del problema

En la parte de la construcción constituye los primordiales pilares que sustentan la economía del país, debido al aporte del incremento del Producto Bruto Interno (PBI) del país y generación de puestos laborales, pero también; es un sector donde se presentan altos índices de accidentes de trabajo. (Gobierno Regional de Moquegua, Gerencia Regional de Infraestructura, Carretera Moquegua – Omate – Arequipa, 2002).

Actualmente, en la parte de la construcción aporta en su mayor medida al incremento y mejora económica y social del país, esto se debe a la enorme cantidad de bienes y servicios que produce esta actividad; sin embargo, los índices de riesgos laborales, en este sector son bastante elevados, pudiéndose producir incapacidades temporales, permanentes y hasta la muerte.

En países donde se han logrado; altos estándares de vida y de desarrollo humano, la seguridad y la salud se planifica desde el perfil o idea del proyecto, lo que, junto a la aplicación de tecnología, reduce significativamente los niveles de siniestralidad laboral. En estos países se realiza la aplicación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional estandarizados.

En el sector construcción de la región Moquegua se ha observado que los estándares de seguridad aplicados en las obras de construcción que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, son mínimos, teniendo como resultado, elevados niveles de ocurrencia de accidentes traducidos en daños leves al trabajador, inhabilidad permanente o temporal y fallecimientos, con sus respectivos perjuicios a la propiedad y equipos (Martín, y González, 2012).

Asimismo, la Norma G.050 Seguridad durante la Construcción, enuncia en el numeral 9 del Reglamento Nacional de Edificaciones, de que toda obra de construcción debe elaborar un Plan de Seguridad y Salud ocupacional, pero no detalla el contenido ni la metodología a implementarse.

En el caso de Moquegua, los trabajadores que interceden en la parte de la construcción, no hacen uso de equipos de protección individual necesarios para garantizar su protección al momento de realizar las diferentes tareas que les corresponde; así mismo, los encargados de la ejecución del proyecto no piden a los trabajadores el uso de las medidas de seguridad y salud; el propósito de cumplir con las medidas de seguridad y salud ocupacional es no solo preservar el buen estado físico de los trabajadores, sino también asegurar el avance diario programado del proyecto, y evitar demoras causadas por la ocurrencia de accidentes y/o incidentes de trabajo. Si estas condiciones se mantienen se generarán incidentes y accidentes, con efectos diversos, como por ejemplo: gastos adicionales, demoras en el cronograma de actividades, molestia en los trabajadores, bajo rendimiento y productividad, entre otros; lo cual, para el empleador significará pérdidas cuantiosas en el trabajo.

Por ello, es de gran importancia gestionar adecuadamente la seguridad y salud ocupacional en la construcción de obras, donde todos los miembros estén protegidos, con la finalidad de que la obra se ejecute de la manera más eficaz, cumpliendo el tiempo establecido, con buen rendimiento y que sus integrantes estén protegidos ante algún imprevisto laboral.

Por tanto, con el desarrollo de la presente investigación se pretende evaluar y determinar si la gestión de seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

1.2. Definición del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera la gestión de seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cómo las políticas de seguridad y salud ocupacional inciden en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017?

¿En qué medida la planificación en la seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017?

¿De qué manera la organización en seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar si la gestión de seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar cómo las políticas de seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Determinar en qué medida la planificación en la seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Determinar de qué manera la organización en la seguridad y salud ocupacional incide en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

1.4. Justificación

1.4.1. Justificación teórica

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo fue establecida con la finalidad primordial de originar una cultura de prevención de riesgos laborales en todo el

país. Para lograr este objetivo, esta ley empodera y responsabiliza a los empleadores con respecto a la gestión adecuada de la prevención de riesgos, así mismo establece al Estado como ente fiscalizador y de control, menciona a las organizaciones sindicales conformada por la participación de los trabajadores, quienes a través del diálogo consensuado y constante, velan por el cumplimiento, difusión y promoción de la normativa sobre la materia. Cabe resaltar que, el ente fiscalizador es el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 2011, Artículo 1).

Al respecto al implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la construcción de obras viales, se protege el bienestar físico de los trabajadores y responsables de la obra que participan en la ejecución de la obra y de manera simultánea se asegura el cumplimiento de la planificación inicial, modificada minúsculamente por cualquier inconveniente que se presente.

Además, el presente estudio se tomará como referencia para sustituir las falencias y deficiencias del cumplimiento de las normas nacionales y leyes vigentes actuales en construcción, y generar un proyecto completo y responsable en favor del personal laboral y encargados de las obras que se ejecutan a través de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional Moquegua.

1.4.2. Justificación metodológica

Al tener las bases de un plan, se podrá ir complementando conforme se realicen nuevas aportaciones al tema, se creen nuevos métodos constructivos, avance tecnológico, o también servirá para otros tipos de obras civiles como: viales, edificaciones, etc.

1.4.3. Justificación práctica

La realización de una correcta gestión de seguridad y salud ocupacional, condescenderá en la disminución de los accidentes de trabajo y una adecuada preparación ante la ocurrencia de cualquier tipo de siniestro que puedan sufrir los trabajadores y responsables en la construcción de Obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional Moquegua. La mejor forma de obtener buenos resultados, es en base a la prevención y disminución de accidentes al momento de construir.

Al respecto, las empresas podrán capacitar a sus trabajadores y responsables de las obras, comunicarles sobre los riesgos existentes en la construcción y cómo prevenirlos y también darles a conocer, cuáles son sus derechos y obligaciones al momento de sufrir un accidente de trabajo.

En tal sentido, el estudio de la investigación permitirá contribuir con el incremento del conocimiento científico y técnico, el cual pasará a ser parte de la base científica, y que podrán ser usados por los profesionales de ingeniería y afines, con la finalidad de que se tome medidas correctivas para lograr la prevención de riesgos y siniestros en obras viales que ejecutan los Gobiernos Regionales.

1.5. Alcances y limitaciones

El desarrollo de la investigación se circunscribe geográficamente solo en la región de Moquegua, Gobierno Regional Moquegua y en la Gerencia de Infraestructura. Condición limitante es la falta de alguna disposición legal para el uso de un tiempo limitado para realizar investigación.

Importante restricción, es la poca colaboración de la institución involucrada, donde existe temor o dudas de parte de los trabajadores y responsables de las obras de construcción en participar en un proceso de evaluación respecto a su labor y trabajo que se realiza en la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional Moquegua, en el periodo 2017.

1.6. Variables

1.6.1. Operacionalización de variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Indicadores
Variable 1: Gestión de seguridad y salud ocupacional	Agrupación de elementos interrelacionados o interactivos cuya finalidad es instituir una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y actividades propias para lograr dichos objetivos, estando trabajadores de la organización (Ospina, 2003).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Política de seguridad y salud ocupacional. 2. Planificación de seguridad y salud ocupacional. 3. Organización de seguridad y salud ocupacional. 4. Control de seguridad y salud ocupacional.
Variable 2: Prevención de riesgos en obras viales	Conjunto de actividades que se activan para reducir y evitar accidentes del trabajo, aparición de riesgos ligados a enfermedades o a ciertos comportamientos nocivos para la salud, como los riesgos laborales en las obras viales (Ruiz-Frutos, Ronda y García, 2013).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estabilidad en el empleo. 2. Ausentismo por enfermedad. 3. Políticas y actividades preventivas de salud e higiene. 4. Carga de trabajo. 5. Reconocimiento en el trabajo.

Fuente: Elaboración propia.

1.7. Hipótesis de la investigación

1.7.1. Hipótesis general

La gestión de seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

1.7.2. Hipótesis específica

Las políticas de seguridad y salud ocupacional inciden significativamente en la prevención de riesgos laborales en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

La planificación en la seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

La organización en seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

En este presente estudio se presentan algunos trabajos de investigaciones realizadas, las cuales sirven como referencia y antecedentes al problema de investigación.

2.1.1. A nivel internacional

Solano (2015) elaboró su tesis intitulada “Modelo de gestión de Seguridad y salud ocupacional para el control y reducción de riesgos laborales en el sector de la construcción, Cuenca 2014”. Universidad de Cuenca, Facultad de Arquitectura, para obtener el grado académico de magíster en construcciones. Los objetivos de la investigación fueron: Establecer los causales de riesgo más significativos que provocan los accidentes dentro de una obra de construcción, registrar las causas y tipos de accidentes, cuantificar y evaluar el nivel de capacitación que tiene un trabajador de la construcción, elaborar el mapa de riesgos y zonas de evacuación. Este trabajo aplicó el método bibliográfico para el modelo planteado, observando todos los requerimientos normativos, técnicos nacionales y

estándares internacionales más actuales y rigurosos. Se tomaron los datos de encuestas y entrevistas realizadas a trabajadores de la construcción para obtener información sobre capacitaciones en seguridad y salud ocupacional riesgos, accidentes también un tiempo para la realización del modelo. Asimismo, las conclusiones son; que el sector de la construcción en el Ecuador, es uno de los principales en la economía del país, pero también es un sector de alto riesgo sobre todo en accidentes de trabajo, por la falta de toma de conciencia en los operarios y por la falta de planificación en el trabajo que hay en las obras. Esto se debe por no haber una supervisión apropiada. El Sector de la construcción en el Ecuador, es uno de los primordiales pilares de la economía del país, asimismo es en este pilar, donde existe un elevado índice de peligros laborales, por la falta de conciencia en los obreros y a la mala planificación de trabajo que existe en las obras. Ya sea por la falta de supervisión o por costumbre. La mayoría de los obreros no han recibido capacitación alguna y los pocos que sí recibieron capacitación, esta resultó siendo deficiente; los obreros realizan esta actividad por herencia familiar o experiencia que acumularon a través de los años y persisten en efectuar esta actividad de la misma forma en la que la aprendieron, sin prever la seguridad y salud ocupacional. En los países en crecimiento, el sector de la construcción está realizando esfuerzos desmedidos por implementar mejoras constantes en los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional, para lograr la disminución de los niveles de siniestralidad, pero, es necesario sumar acciones en conjunto para que estos niveles se aproximen a cero siniestralidades.

En relación al estudio, se logró que la puesta en práctica del método fuera satisfactoria, lográndose un óptimo manejo y control de los accidentes y riesgos.

Molano y Arévalo (2013) desarrollaron en su trabajo de estudio sobre “La salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales”. Se pudo determinar que los riesgos que incluyen la seguridad y salud de los trabajadores, perjudican la capacidad de las organizaciones y por lo mismo se reducen las ganancias. Pudiéndose determinar que, la idónea aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, demanda la intervención y compromiso de la alta dirección de la organización, así como la ponderación de la rentabilidad económica y social que implica la aplicación de sistemas sostenibles desde la perspectiva humana como productiva. El diseño y la aplicación de un sistema gestión de riesgos laborales se basa en el cumplimiento de los requerimientos propios de cada organización, su contexto, estructura, objetivos, operaciones, procesos operativos y servicios.

Andrade (2010) elaboró un trabajo de investigación llamada “Gestión de seguridad y salud en la construcción de edificaciones”. Universidad Politécnica Nacional, Facultad de Ingeniería Civil y Ambiental. Para optar el título de ingeniero civil, Quito-Ecuador. La presente investigación tuvo como objetivo, establecer en la construcción de edificaciones un sistema de seguridad y salud que cumpla con la normatividad vigente para las obras de construcción. El presente estudio fue justificado por su valor que posee y su relevancia social, teórico y beneficio práctico en bien a los beneficio que produce. Finalmente se concluye que, el desarrollo

económico de las industrias convexas al sector de la construcción está determinado por el desarrollo de la misma. La situación laboral de los trabajadores constituye su mayor preocupación. La poca participación del gobierno tiene como efecto una débil implementación de políticas que protejan y velen por los derechos de los trabajadores. La implementación del sistema OHSAS en la aplicación de la gestión en materia de seguridad y salud, nos sirve como punto de referencia para poder definir responsabilidades, identificar riesgos, proponer medidas de prevención y cumplir con la legislación vigente. Un incremento en los índices de productividad y seguridad son los resultados, que se obtiene al aplicar una adecuada gestión de seguridad y salud en la construcción.

Por lo expuesto, la gestión de seguridad y salud en la construcción analizada en este estudio plantea ser realizada a través de una empresa constructora o un ingeniero. Lográndose distribuir responsabilidades y descartando algunos parámetros del sistema OHSAS.

Salgado (2010) realizó un trabajo de investigación denominado “Sistema integrado de gestión (S.I.G.) para la construcción de obras civiles, aplicado a la construcción de puentes”. Universidad Austral de Chile, Escuela de Ingeniería de Construcción. Valdivia – Chile. Este trabajo tuvo como objetivo la descripción de procedimientos documentados a través de un Sistema Integrado de Gestión, para la Construcción de Obras Civiles en general, dirigido a la construcción de puentes, en cumplimiento a las normas ISO 9001:2008 Sistema de Gestión de la Calidad; ISO 14001:2004 Sistema de Gestión Ambiental; OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Las conclusiones fueron; las actuales

formas de gestión administrativa, obliga a las organizaciones a velar y prever en materia ambiental, calidad y de seguridad. La aplicación de este tipo de gestión resulta ser de gran apoyo en el cumplimiento de parámetros de satisfacción de los clientes, aplicación de sistemas de gestión de seguridad y trabajadores; logrando la satisfacción del total de partes. Debe ser considerado como un objetivo de segunda importancia la obtención de la certificación, puesto, que el objetivo principal es construir un sistema de gestión que brinden beneficios reales para las empresas constructoras y que estas no se transformen en algo que los trabajadores no deseen aplicar, teniéndose que capacitar al personal para disminuir el temor que existe al mencionar un sistema de gestión integrada.

González (2009) realizó un trabajo de investigación denominado “Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A.”, Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ingeniería, Bogotá – Colombia; se determinó que mediante la elaboración del diagnóstico situacional actual de la empresa en base al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC- OHSAS18001, se observó que la empresa presenta cumplimientos de estos requisitos de manera deficiente, teniendo como resultado un cumplimiento de solo 8,33% de la planificación y el 14,28% de la implementación y operación del sistema de gestión, algunos temas afines dentro de los constituyentes del sistema de SISO con los que la empresa no efectúa, siendo lo siguiente: La ausencia de oficina y profesionales especializados en seguridad y la salud ocupacional, ya que actualmente, la jefe de gestión humana es la responsable en materia del SISO y no se da abasto para ejecutar actividades relacionadas a la

seguridad, la ausencia de compromiso global de la organización con los temas de SISO y la falta de documentación relacionada a la gestión de riesgo e implementación del SISO.

Lascano (2014) realizó un trabajo de investigación sobre “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la legislación ecuatoriano caso de aplicación en la empresa PORTRANS – Sucursal Quito”. Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ciencias Administrativas, Ecuador. El autor arribó a la siguiente conclusión: La gestión administrativa no cumple con las políticas y normas del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, mostrando un cumplimiento del desempeño del 23%, lo que demuestra el poco interés de la Alta Gerencia, conforme a las acciones que deben utilizarse respecto a este tema, esto como resultado de la poca autonomía en referencia a la empresa matriz de la ciudad de Guayaquil. Por tanto, los problemas encontrados en la implementación y uso de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional integrado en la empresa PORTRANS, se centra en una interminable fila de obstáculos relacionados con deficiencias en la estructura de la organización, temor al cambio y un inversión adicional.

2.1.2. A nivel nacional

Vilcapoma (2013) desarrolló el trabajo titulado “Propuesta de un plan de seguridad y salud para una obra de edificación y la estimación del costo de su implementación”. Universidad Nacional Centro del Perú. Facultad de Arquitectura. Huancayo – Perú. El objetivo fue elaborar una propuesta de plan de seguridad y salud a detalle, respetando la normatividad vigente aplicable a las obras de edificaciones, que a su vez permita proponer una metodología estándar para la

estimación del costo de su implementación. La investigación fue de tipo aplicada. El diseño utilizado fue no experimental–transeccional. La población del estudio estuvo conformado por la obra edificación “Construcción e implementación del lugar de la memoria de la región Junín; Chilca, Huancayo-Junín”. El autor de la tesis arribó a las siguientes conclusiones; en el distrito de Yauli, la infraestructura que presenta su Palacio Municipal muestra la reivindicación social, cultural, plasmando y promoviendo su identidad en un diseño que sociabiliza, integra y respeta el medio ambiente. La arquitectura del Palacio Municipal del distrito de Yauli muestra y resalta un lenguaje formal y semiótico disipado en las edificaciones a su alrededor, representando un ejemplo arquitectónico a imitar, por la calidad tanto volumétrica y espacial en la cual se emplea la tipología arquitectónica característico del lugar usando recursos de la zona y de la época, caracterizándose así en una arquitectura que resalta y respeta aspectos socioculturales. Con la construcción del Palacio Municipal en la localidad de Yauli se formula una primera experiencia de relación entre lo urbano y arquitectónico que sirve de antecedente para el desarrollo y avance cultural para el distrito, cuya infraestructura se hace necesaria desde hace ya mucho tiempo.

Guzmán y Peña (2016) desarrolló el trabajo de investigación denominado “Propuesta de plan de seguridad y salud para la construcción de la obra de saneamiento del sector Nor oeste de Iquitos, 2016”. Universidad Científica del Perú, Escuela Profesional de Ingeniería Civil, Iquitos-Perú. El objetivo fue diseñar un plan de seguridad y salud para la obra de saneamiento en el sector Nor Oeste de Iquitos. El tipo de investigación es de carácter descriptivo – propositivo. El diseño de investigación aplicado fue de tipo no experimental - transeccional. En la

presente investigación se aplicó el diseño no experimental – Transeccional. La Población está conformada por todo el personal laboral que pertenece a la empresa. Resultando un total de 55 trabajadores. Los autores de la tesis arribaron a la siguiente conclusión: El programa de seguridad salud ocupacional e higiene para la obra mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable, fue planteado para la etapa de contratación y rechazado; en su sustitución se planteó y reunió todos sus efectos al Plan Propuesto y que a la vez representa parte de esta investigación. En base a la Norma G.050 del Reglamento Nacional de Edificaciones, este nuevo Plan contiene: los objetivos del Plan, responsabilidades de la ejecución del plan, elementos del plan, descripción del SGSO de la Empresa y los mecanismos de supervisión y control.

Terán (2012) realizó un trabajo de estudio sobre “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria”. Pontificia Universidad Católica del Perú. Facultad de Ingeniería. Se llegó a la conclusión que, para determinar la correcta aplicación y utilización del sistema de gestión, es ineludible la realización de auditorías internas que permitan identificar las no conformidades en requisitos y por consecuente los correspondientes seguimientos, proporcionando los medios fundamentales para que la organización cumpla las metas establecidas. Las auditorias deben realizarse siguiendo una programación anual, donde la frecuencia puede variar en cumplimiento a la normatividad vigente y necesidades propias. Asimismo, con la ejecución de un sistema de gestión se contribuye en la mejora continua de la organización a través

de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora.

Onton y De Zevallos (2015) realizó el trabajo de investigación denominado “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001- 2007 para las obras civiles que regenta per plan COPESCO 2015”. Universidad Andina del Cusco, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial. Cusco. El objetivo fue implementar el sistema de gestión, según la norma OHSAS 18001 – 2007 para las obras que regenta PER Plan COPESCO, 2015. El tipo de investigación de este trabajo es aplicado, el diseño de la investigación es descriptivo y de no experimental. La población está constituida por los proyectos que ejecuta PER Plan COPESCO. Los autores de la tesis arribaron a las siguientes conclusiones; el diseño del sistema de gestión para las obras que administra PER Plan COPESCO está documentado en función a los estándares que exige la norma OSHAS 18001-2007, así como lo exigido en el marco legal peruano, al ser implementado este diseño, contribuirá con la mejora de las condiciones de los trabajadores; así como por la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. El diagnóstico situación de PLAN COPESCO nos muestra que al mes en la institución se suscitan 13 incidentes aproximadamente y 3 accidentes aproximadamente, de los cuales un 61,5% son producidos por actos sub-estándar y el otro 38,5% son condiciones sub-estándar, que indican directamente a la institución como único responsable.

Gamboa (2011) desarrolló un trabajo de investigación denominado “Implementación de la función prevención de riesgos en la gestión de una empresa de servicios gráficos”. Universidad de Piura, Facultad de Ingeniería. Se arribó a la

siguiente conclusión, que aplicando un estudio de IPER (identificación de peligros y evaluación de riesgos), se demostró que existen riesgos en los diferentes puestos de trabajo, en los cuales no se ha aplicado los controles necesarios. Asimismo, se determinó la rentabilidad de implementar un sistema gestión en prevención de riesgos en SEGRACSA, esto trajo como resultado la mejora de la imagen de la empresa como gestora responsable de la seguridad y salud de sus trabajadores, dándole un valor agregado a los productos que se ofrecen al mercado.

2.1.3. A nivel local

Gutiérrez (2017) desarrolló el trabajo de investigación sobre “Ejecución de obras públicas y su relación con el cumplimiento de la normativa que rigen su procedimiento en la municipalidad de Lampa, Puno; 2012 -2014”. Universidad José Carlos Mariátegui, Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión Pública. Moquegua-Perú. El objetivo fue establecer la existencia de una relación directa entre el tipo y modalidad de ejecución de una obra pública, en la quinta gestión de gobierno en la Provincia de Lampa, periodo: 2012 - 2014 y el grado del cumplimiento de la normativa legal vigente que estandariza el procedimiento de construcción. El tipo de investigación fue de exploración y descubrimiento; el diseño fue de tipo descriptivo y de no experimental. La población del estudio, estuvo representada por la cantidad total de las obras de infraestructura ejecutadas, las mismas que se dividen en dos grupos, según la modalidad de ejecución, se analizó un total de 28 obras. El autor arribó a las siguientes conclusiones, de la evacuación y análisis realizado al cumplimiento de los aspectos más importantes, considerados para la ejecución de las obras de carácter público, se tiene el siguientes análisis: en las obras ejecutadas bajo la modalidad de administración directa: el 66,67% de obras (12

obras) presentan incumplimientos considerables, el 11,11% (4 obras) presentan un incumpliendo aceptable, y solo el 25% (2 obras) tienen un incumpliendo considerable y 75% (4 obras) tienen un incumpliendo aceptable. Este estudio concluye en que sí existe una relación directa representativa entre la modalidad de ejecución, con la cual se plantea ejecutar una obra pública en la Municipalidad Provincial de Lampa, periodo: 2012 - 2014 y el nivel de cumplimiento de la normativa legal vigente, esta afirmación se sustenta al realizar la prueba de hipótesis Chi-Cuadrado a un nivel de significancia de 5% con 2 grados de libertad cuyo resultado es $X^2_c = 7,8113 > X^2_t = 5,9915$; asimismo, el valor de significancia fue: $p_t = 0,001$ siendo este menor a 0,05; entonces se concluye que, sí existe relación directa entre las variables planteadas en el estudio realizado. Así mismo se confirma que existe diferencia entre la modalidad de ejecución con la cual se decida realizar una obra pública en la Municipalidad Provincial de Lampa, con respecto al nivel de cumplimiento de la normativa que rige su procedimiento constructivo, esta afirmación se sustenta al realizar la prueba de hipótesis de probabilidad exacta de Fisher a un nivel de significancia de 5%; el resultado fue $p_t = 0,0233$ por lo que se afirma que sí existe diferencia en ejecutar una obra por administración directa o por contrata, respecto al cumplimiento de la normativa antes citada.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Generalidades de las obras

2.2.1.1. Sector construcción en la economía nacional.

En la realidad de la economía mundial, el Perú, es uno de los países que se encuentra en constante crecimiento. En los inicios del quinquenio actual, el Gobierno ha

promovido cambios en las políticas económicas en búsqueda de reactivar la economía nacional, teniendo como objetivo atraer la inversión privada (nacional o extranjera) en proyectos de servicios públicos e infraestructura; las concesión de puertos, aeropuertos y carreteras, muestran la apertura del mercado peruano a capitales extranjeros (Ghio, 2001, p. 196).

Al respecto, en el Perú, una de las principales actividades económicas más importantes, es el sector construcción. Con el transcurrir de los años se le ha utilizado como termómetro del bienestar económico nacional. La importancia del sector de la construcción radica en su efecto multiplicador: generando cuatro puestos de trabajo en otros sectores, por cada puesto laboral en la construcción y se pagan tres dólares en sueldos, en otros sectores por cada dólar gastado en remuneraciones para la construcción. Además, de su capacidad de generar empleo por ser intensivo en mano de obra, la evolución de este sector está estrechamente ligada al desempeño de diversas industrias. A ello se debe su relevancia en la evolución de otros sectores y de las principales variables macroeconómicas.

Considerada como una actividad estratégica, por su capacidad multiplicadora; el sector de la construcción, genera por cada puesto laboral brindado directamente, diferentes puestos laborales para otros sectores vinculados en la misma economía nacional (Sánchez, 2012).

2.2.1.2. El sector construcción y su evolución.

Como se muestra en el gráfico siguiente, el Producto Bruto Interno del sector de la construcción (ver figura 1) presenta una variación anual compleja, debido a que a inicios del período 2000 - 2001, se presentó una disminución del PBI y a finales del

año 2001 una recuperación, manteniendo un crecimiento constante a partir del año 2002, año donde el PBI creció un 4,0%. En el año 2006, el incremento representó el 5,2% del PBI, ubicándose a la delantera de otros sectores económicos del país. En este año, la participación del sector construcción en la formación del PBI superó la barrera del 5,0% situándose entre los sectores de mayor aporte a la economía nacional. El crecimiento del sector construcción durante ese año (5,2%) se vio sustentado por la ejecución de proyectos de infraestructura a cargo del Estado (vivienda, educación, carreteras e irrigaciones).

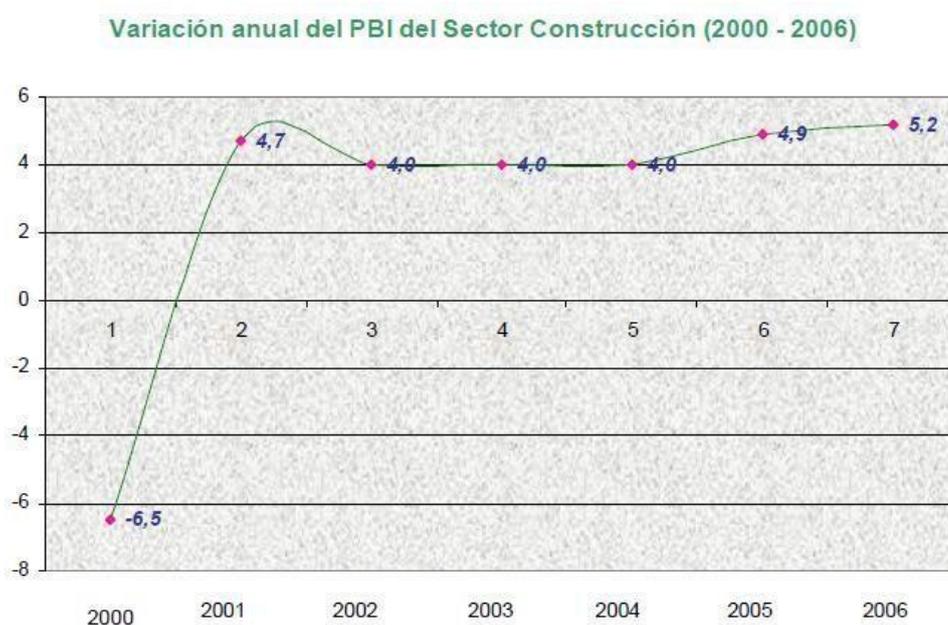


Figura 1. Evolución del sector construcción (2000 – 2006).

Fuente: INEI - Dirección de Cuentas Nacionales, Series Estadísticas, 2011.

La construcción es un sector económico de gran relevancia a nivel de PIB y empleo, y cuenta con una importante capacidad de arrastre sobre otras industrias. (Martín et al. 2012 p. 17). Es decir, la construcción incorpora gran variedad de materiales procedentes de diferentes industrias.

2.2.1.3. Marco institucional del sector construcción

El sector de construcción se describe a través de la acción de las entidades del gobierno y las demás organizaciones privadas en temas de construcción.

- *El Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento*, como organismo gubernamental, asegura el cumplimiento y reglamentación de aquellos aspectos técnicos administrativos y el control y obediencia los procesos de ejecución. Asimismo, se tiene registradas cerca de 2 500 compañías constructoras en el ámbito nacional a través del Consejo Superior de Licitaciones y Contrataciones de Obras Públicas.
- *La Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO)* es una gremio institucional privado que reúne cerca de ochocientas empresas de construcción, asimismo, su función como institución es conseguir establecer el nexo entre el gobierno y las empresas de construcción, a fin de realizar propuestas técnicas y normativas enfocadas a fortalecer las actividades del sector de la construcción y asimismo, promover la colaboración de las empresas privadas en la ejecución de proyectos encaminando a lograr el crecimiento del país.
- *El Colegio de Ingenieros del Perú*, asocia aproximadamente 60 000 profesionales emparentados con el sector construcción, tiene la función de registrar y acreditar las competencias profesionales, a través de la colegiatura.
- *La federación de trabajadores de construcción civil del Perú (FTCCP)* esta institución laboral asocia aproximadamente 110 000 obreros de construcción (cerca del 48 % de la PEA urbana ocupada, son obreros de construcción), su principal objetivo es asegurar un diálogo abierto entre colaboradores, empresas

y el gobierno, con el fin de proteger a los trabajadores de construcción sobre todo en sus derechos.

2.2.1.4. Globalización de la actividad constructora y obras

a. Construcción y autoconstrucción

El sector de la construcción en el país, se dividen en 02 sectores muy diferenciados: el de obras privadas y el de obras públicas (Ministerio de vivienda construcción y saneamiento de Perú, 2006).

Las obras de sector público como, carreteras, puentes, saneamiento electrificación e irrigación, viviendas de interés social, colegios, hospitales, entre otros, son concertados por el Estado por medio de licitación pública o por directa adjudicación a empresas privadas sea nacionales o extranjeras en la construcción, aquellas que ejecutan la obra a través de un control técnico-administrativo del Estado o el mismo gobierno contrata consultores privados.

En cambio, aquellas obras del sector privado, como las obras de telecomunicación, hoteles, centro de comercio, viviendas, etc., están por contacto, donde se ejecutan y supervisan bajo normas diferentes: es decir, el inversionista (nacional o extranjero) quien contratará a privados o adjudicará por medio de concursos directos el servicio a consultores y constructores (extranjero o nacional), para realizar e proyecto y ejecutar la obra, estando en determinados casos el control técnico-económico en manos del proyectista de la obra.

Las obras de carácter privado, presentan esta característica por el alejamiento del control técnico durante la elaboración de la obra, se aprecia esta característica en la calidad de fabricación del producto para construir, así como en la cimentación de locales comerciales y viviendas en áreas marginales.

La discreción de profesionales que trabajen para el Estado, en el momento de la construcción de las obras mencionadas, hace que no se pueda comprobar la calidad de los materiales, ni el método utilizado.

2.2.1.5. Modalidades de empleo en obras de construcción

El grado de responsabilidad, el contacto entre empleador y trabajador; así como, el compromiso que hay entre ellos. Está determinada por la modalidad de empleo.

Las grandes constructoras realizan las contrataciones a sus trabajadores, bajo la modalidad de planilla, donde la empresa se encarga del pago correspondiente al Seguro de Salud (ES-SALUD) o de las aseguradoras privadas, incluyendo, los beneficios que le corresponde al trabajador por ley. Por otro lado, las actividades específicas que poseen como característica un lapso definido de tiempo, generalmente, se realizan los pagos a través de recibos por honorarios profesionales o servicios del cual se excusa a la empresa por pago de aportaciones correspondiente al seguro y otros beneficios teniendo el trabajador que asumir el costo de estos tributos y contribuciones al Estado (Graña y Montero, 2008).

Un trabajador informal que realiza una actividad, recibe un pago por su servicio sin que exista ningún contrato de por medio (recibo de pago, o un recibo oficializado) que valide la relación laboral entre ambos.

2.2.2. Gestión de seguridad y salud ocupacional

2.2.2.1. Teorías

El sistema de gestión de seguridad y la norma técnica OHSAS 18001. Este sistema de gestión es parte de una organización, por lo que es una agrupación de componentes dinamizados cuyo fin es instituir la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y los mecanismos y acciones indispensables para conseguir los referidos objetivos, los cuales están muy relacionados con el compromiso social empresarial, a fin de mejorar las condiciones de trabajo adecuada, optimizando de esta manera mejorar en cada persona la calidad de vida, así como motivar la competencia de los entes en el campo laboral (Ospina, 2003).

Velásquez (2011) manifiesta que la Organización Internacional del Trabajo hace mención a las pautas generales en métodos de gestión de seguridad y salud en el centro laboral y considera lo siguiente:

Al evaluar un sistema de gestión de este tipo, se puede referir a tres criterios, estrechamente vinculados a la productividad y calidad:

- Seguridad más efectiva: es cuando en el tiempo establecido el sistema de alcanza los objetivos programados en la mejora del entorno laboral y en la prevención de accidentes y enfermedades.

- Seguridad eficiente: cuando mediante la utilización de ciertos recursos para la disminución y/o erradicación de riesgos para una mejora en las condiciones laborales.
- Eficacia de la seguridad: cuando se alcanza un desempeño logrando satisfacción de las expectativas de la clientela.

Cabe precisar que las normas internacionales OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series) establecen estándares de carácter internacional; el cual está comprendido por dos partes, 18001 y 18002, que basan su creación en las normas BS 8800 de la British Standard.

Se pueden aplicar a cualquier sistema de seguridad salud y ocupacional. Para la aplicación de las normas OHSAS 18000 no son necesarios algún tipo de requisitos, asimismo, son de fácil aplicación para cualquier tipo de entidades independientemente del contexto que las rodee.

Los siguientes documentos se identifican como:

- OHSAS 18001:2007: Especificaciones para sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- OHSAS 18002:2008: Directrices para la implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

2.2.2.2. Seguridad laboral y salud ocupacional, según la Constitución Política

a. La Constitución Política de 1979 (Art. N° 47)

Con el fin de atender la salud e integridad mental y física de los empleados, y los riesgos profesionales el Estado tiene la responsabilidad de crear normas sobre higiene en el trabajo y seguridad.

b. La Constitución Política del Perú (1993)

En la Constitución política no encontramos de manera específica este compromiso. Sin embargo, la existencia de algunas oraciones en la constitución actual ha exigido al Estado a tomar compromisos en temas de seguridad y salud en el trabajo. La existencia de tratados de nivel internacional sobre la materia ha mejorado nuestra legislación, hasta llegar a constituirse dentro del derecho interno con su ratificación, lo cual lo hace de estricto cumplimiento en todo el país. Asimismo, señalamos que de los 30 convenios acogidos por la OIT, se han ratificado 7 para su cumplimiento.

2.2.2.3. Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

Tiene como objetivo incentivar la prevención de accidentes en el trabajo, sobre la base de la responsabilidad del deber de los contratantes con sus trabajadores, del deber de prevención a los trabajadores, el rol de fiscalizador y control por parte del Gobierno peruano y la inclusión de las organizaciones sindicales de los empleados. Al respecto, se puede asumir que las diferentes instituciones públicas y privadas, no tienen suficiente conocimiento de la Ley de Seguridad y Salud.

El 29 de setiembre de 2005, en el diario oficial El Peruano, se publica el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo No 009-2005-TR, el cual es modificado en ciertos artículos mediante Decreto Supremo No 007-2007-TR de fecha 06 de abril de 2007 y Decreto Supremo No 008-2010-TR de fecha 02 de setiembre de 2010.

Pero es con la publicación de la Ley No 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el diario oficial El Peruano de fecha 20 de agosto de 2011, que su ámbito de aplicación se extiende a los empleados y funcionarios del sector público asimismo se establece las responsabilidades en caso de incumplimiento hasta con pena privativa de la libertad mediante la incorporación en esta Ley del Art.168-A al Código Penal.

Revisando referencias bibliográficas relacionadas a la presente investigación, se encontraron los siguientes trabajos:

El Ministerio de Salud facilita a las organizaciones e instituciones estatales una orientación con el fin de que realicen la vigilancia en bien de la salud de los empleados, en la orientación se incluye técnicas de trabajo e instrumentos, ejemplos de prácticas correctas orientadas a la protección en bien de la salud de los empleados indicando una alta proporción de la población económicamente activa, población que trabaja en los diferentes sectores económicos, ya sea en el sector público o privado, que por las características de insalubridad e inseguridad de las condiciones en las que efectúan su labor, se encuentran expuestos a varios factores de ocurrencia de accidentes e incidencias de trabajo, riesgos ocupacionales como enfermedades relacionadas al desarrollo de su actividad de trabajo, los mismos que se incluyen

en la información de las enfermedades transmisibles pero sobre todo de las enfermedades no transmisibles, según los resultados de la Carga de Enfermedad y Lesiones en el Perú, informando sobre la mortalidad, incidencia, duración de la enfermedad, discapacidad y años de vida saludables perdidos.

2.2.2.4. Dimensiones de la gestión de seguridad y salud ocupacional

a. Organización de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, art. 26 (2012), el empleador está obligado a: Determinar y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, este debe avalar la seguridad y salud en el trabajo haciendo de esta, un compromiso aceptado y conocido en cada uno de los niveles de organización, desde el supervisor, el comité y los encargados de seguridad y salud en el trabajo, quienes deben ofrecer los recursos necesarios. Incentivar la colaboración y la comunicación entre los trabajadores y demás personal, asimismo, también debe existir un compromiso por parte de los principales actores de las organizaciones sindicales, con la finalidad de aplicar los elementos del Sistema de Gestión en la organización en forma eficiente. Implantar, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de seguridad y salud en el trabajo con objetivos medibles y trazables. Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión señalados en el Art.18 de la Ley y en los programas voluntarios sobre seguridad y salud en el trabajo que adopte el empleador. Disponer de una inspección efectiva, de acuerdo a las necesidades, para

certificar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores. Garantizar la adopción de medidas efectivas que aseguren la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo y en los Comités de Seguridad y Salud en el Trabajo.

De acuerdo al artículo 29, del Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012) un programa de capacitación debe abarcar a todos los colaboradores, teniendo en cuenta de forma puntual los riesgos presentes en el trabajo, asimismo, las capacitaciones deben ser impartidas por profesionales experimentados en el tema. Inicialmente se puede brindar una capacitación con las principales consideraciones, y en adecuados intervalos de tiempo, brindar cursos de actualización a fin de asegurar su pertinencia y eficacia. Ser evaluados por parte de los participantes en función a su grado de comprensión y su utilidad en la labor de prevención de riesgos. Contar con materiales y documentos idóneos. Ser revisados periódicamente, con la participación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el caso del Sector Público, las acciones de capacitación se realizan en el marco de lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1025, sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Reglamento Art. 30. En el caso del inciso c) del art. 35 de la Ley, las recomendaciones deben considerar los riesgos en el centro de trabajo y particularmente aquellos relacionados con el puesto o función, a efectos de que el trabajador sepa de forma irrefutable los riesgos a los que está expuesto y las medidas de protección y prevención que debe adoptar o exigir al empleador. Cuando en el

contrato de trabajo no conste por escrito la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo, estas deberán entregarse en forma física o digital, a más tardar, el primer día de labores.

Por tanto, se deduce que los programas de capacitación son primordiales, pero se debe cumplir con el reglamento de seguridad y salud ocupacional. Asimismo, las autoridades y/o directivos deben comprometerse a que se concrete las acciones de seguridad y salud en el trabajo.

b. Planificación, desarrollo y aplicación.

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, art. 79 (2012), la planificación debe permitir que el Sistema de Gestión contribuya: A fortalecer los componentes del Sistema de Gestión. A que se cumpla, por lo menos las disposiciones legales vigentes. A que se mejore en forma permanente los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.

Según el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, art. 83, (2012), el empleador debe adoptar las siguientes disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante situaciones de emergencia y accidentes de trabajo: Proporcionar información y darla a conocer a las autoridades correspondientes, a los servicios de intervención en situaciones de emergencia y a la vecindad. Asimismo, deben ofrecer capacitación e información apropiada a todos los integrantes de la organización, en todas las escalas, incluyendo la realización de ejercicios de prevención ante situaciones de

emergencia, preparación y formas de respuesta. Además de, verificar los medios de comunicación interna, corroborar la información, y realizar las coordinaciones necesarias con todos los miembros en situaciones de emergencia, en el lugar de labores. Así mismo deberá ofrecer el servicio de extinción de incendios, evacuación, asistencia médica y primeros auxilios a todo el personal laboral y visitantes.

El Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012) en el artículo 84 indica que, el empleador debe implementar diversos procedimientos garantizando lo siguiente:

- La identificación de responsabilidades y los requisitos de la normativa legal aplicable del estado, como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo en la etapa anterior a la compra de bienes y servicios.
- Se evalúen, identifiquen, e incluyan en los requerimientos específicos correspondientes a adquisiciones y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.
- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.

Por tanto, se deduce que, si los empleadores no cuentan con procedimientos adecuados de gestión de seguridad y salud ocupacional, difícilmente podrán reducir o prevenir los riesgos psicosociales.

c. Control del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

De acuerdo al artículo 85 del Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012), el empleador debe elaborar, establecer y revisar de manera constante los procesos que se siguen para medir, supervisar, y recopilar con observancia datos concernientes a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, debe determinar en los diferentes niveles de la gestión, la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas en materia de supervisión. La selección de indicadores de eficiencia debe adecuarse al tamaño de la organización, la naturaleza de sus actividades y los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.

Por lo que se determina que es importante el control permanente sobre los procesos que gradualmente se van desarrollando, por el bienestar de los trabajadores.

De acuerdo al artículo 86 del Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (2012) el empleador debe considerar la realización de una serie de mediciones, cuantitativas y cualitativas, que sean a su vez adecuadas al tamaño de la organización. Deben presentar las siguientes características:

- Las orientaciones de la política y los objetivos de seguridad y salud en el trabajo deben de centrarse en los peligros y riesgos encontrados.
- Mejorar continuamente la metodología de evaluación de peligros y riesgos presentes en la organización con el objetivo de cumplir con la mejora continua .

De acuerdo al Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, art. 87 (2012), la supervisión y la medición de los resultados deben:

- Utilizarse principalmente para determinar, en qué medida se cumple la política, los objetivos de seguridad y salud en el trabajo y se controlan los riesgos.
- Prever el intercambio de información sobre los resultados de la seguridad y salud en el trabajo.
- Incluir una inspección, no se deben basar en estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Utilizarse como base para la toma de decisiones cuyo objetivo sea mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Aportar información para determinar si las medidas ordinarias de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y demuestran ser eficaces.

Asimismo, el empleador debe considerar la posibilidad de recurrir a mediciones, cualitativas y cuantitativas, adecuadas a los requerimientos de las instituciones u organizaciones, por lo que se hace vital la importancia del control activo de los resultados; de lo contrario, no se podrá lograr el éxito en seguridad y salud en el trabajo.

2.2.2.5. Marco normativo legal de la seguridad y salud ocupacional en el Perú

a. Normas nacionales aplicables al sector de la construcción

En el Perú la normatividad legal aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo, ha sufrido muchas modificaciones con el paso de los años, por lo que las

empresas de los diferentes sectores (públicos y privados) han venido actualizando constantemente sus normas y reglamentos.

En la Constitución Política del Perú (1993) no se establece de manera exacta esta responsabilidad. Sin embargo, hay elementos que exigen al Estado adjudicarse responsabilidades competentes a la seguridad y salud en el trabajo. Asimismo, a fin de reforzar la legislación nacional se han hecho convenios internacionales del trabajo, los cuales se han confirmado por el gobierno peruano, constituyendo parte del derecho interno lo cual los hace de cumplimiento obligado por medio del Estado y la población del país. Como evidencia podemos indicar que el Perú ha ratificado siete convenios de los treinta que se tomó de la OIT.

En 1997 se reemplazó en todos los casos el Decreto Ley N° 18846 por la nueva Ley N° 26790, de Modernización de seguridad social en salud (17-o5-97), de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, se introduce un concepto diferente en el ámbito de seguridad y salud en el trabajo: el seguro complementario de trabajo de riesgo. Los afiliados regulares que laboran en actividades de “alto riesgo”, son cubiertos por este seguro, el cual cubre diferentes actividades en las que está incluida la construcción. Este seguro cubre asistencias de salud, cobertura incluye prestaciones en salud, pago o compensación por invalidez ya sea definitiva o temporal, asimismo gastos de invalidez temporal o permanente, pensión de sobrevivencia y gastos de defunción, entre otros.

Esto ha hecho que, tanto instituciones públicas como privadas modifiquen sus normas y reglamentos con motivo de prevención y cuidado de la salud, y la

integridad física y mental de los colaboradores. Líneas abajo se señala las normas y reglamentos de forma general, de acuerdo a su evolución en los años:

- Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación R.M. 021-83-TR (23 marzo 1983)
- Norma Técnica de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo D.S. 03-98-SA (15 abril 1998)
- Norma NTE G.050 Seguridad Durante la Construcción (D.S. N° 010-2009-VIVIENDA. De 08.05.2009)
- Ley N°29783 Seguridad y Salud en el Trabajo y Modificatoria Ley 30222
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S N°005-2012-TR y modificatoria D.S N° 006-2014-TR.

b. Resolución Suprema N° 021-83-TR Normas básicas de seguridad e higiene en obras de edificación

El ámbito y objetivo de la aplicación, es la prevención de riesgos ocupacionales y la protección de la salud e integridad física y mental de los trabajadores de construcción civil – empleadoras y trabajadoras del sector construcción. Se asigna a la Dirección General de Higiene y Seguridad Ocupacional, velar por su cumplimiento.

- Sanciones, con sujeción a lo dispuesto en los decretos ley vigente.
- Circulación – Orden y limpieza, iluminación y señalización.
- Excavaciones (material distanciado del borde de talud, barandillas de borde).
- Reforzamiento de muros colindantes.
- Riesgo de caída (tapas / barandas en aberturas y bordes, cinturón de seguridad).

Maquinaria (resguardos en mecanismos de transmisión, pestillos en ganchos de izaje, tabla de cargas, bloqueo descenso de carga, montacargas solo para materiales).

- Riesgo eléctrico (Puesta a tierra, ID alta 30mA y baja 300mA).
- Escaleras, rampas y andamios (peldaños encajados y largueros de una sola pieza, barandas en escaleras entre losas, andamios metálicos con crucetas y plataformas de 60 cm. con barandas, verificación periódica).
- Protección personal (casco, gafas, botines, protección respiratoria y auditiva).
- Facilidades (vestidores, comedores, SSHH, agua potable).

b. Norma Técnica de Edificación G.050

La verificación del cumplimiento de la presente Norma, queda sujeta a lo dispuesto en la Ley N° 28806 (2007) Ley General de Inspección del Trabajo y su reglamento, así como sus normas modificatorias.

El empleador de la obra está obligado a llevar a la práctica lo estipulado en el artículo 61 del Decreto Supremo N° 009-2005-TR y sus normas modificatorias. El objetivo de la norma G.050 es dar a conocer cuáles son las condiciones mínimas indispensables en temas de seguridad, las cuales se deben aplicar en las actividades de construcción civil. Entonces, podemos afirmar que el campo de aplicación son todas las actividades de construcción (cualquier proceso de operación y transporte en las obras, trabajos de montaje y desmontaje, trabajos de edificación, obras de uso público, desde la preparación hasta la conclusión del proyecto).

Se debe tener en cuenta, puntos importantes referentes a esta norma:

- Esta norma tiene concordancia con la R.S. N° 021 – 83 – TR.
- Se aplica en toda el área de la construcción.
- Plan de Seguridad y Salud integrado al proceso de construcción.
- Según el Art. 9 de la Norma G.050. Toda obra de construcción debe tener un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo “PSST”, donde se detallen los elementos técnicos y administrativos precisos que garanticen el cuidado de la salud e integridad física de los trabajadores y de terceras personas, durante el proceso de ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra.

Según el Art. 8 de la norma G.050 Seguridad durante la construcción. Aquellas obras con menos de 25 trabajadores deben elegir un supervisor en materia de prevención de riesgos en la obra, el cual debe pertenecer a los trabajadores de nivel técnico superior (capataces u operarios), con conocimiento y experiencia certificada en prevención de riesgos en construcción. La función principal de este supervisor será representar a los trabajadores en temas relacionadas con la seguridad y salud, durante la ejecución de la obra y será elegido por los trabajadores. Así también, es necesaria la conformación de un Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo (CTSST), constituido de la siguiente manera:

- Estará presidido por el residente de obra.
- Como secretario y asesor del residente estará el jefe de prevención de riesgos de la obra.
- Dos representantes de los trabajadores, que preferentemente hayan recibido capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo, los cuales deben

elegirse de entre los trabajadores que laboren en la obra. Adicionalmente, los ingenieros directores de obra, deberán asistir como invitados, con el objeto de estar enterados de los acuerdos del Comité Técnico e implementarlos.

- Para tomar algún tipo de acuerdo se debe hacer por medio de votación entre los integrantes del Comité Técnico, los invitados no podrán votar pero si opinar.
- Se debe llevar un registro formal mediante actas en los cuales se haga costar los acuerdos tomados, y en señal de conformidad deben ser debidamente firmadas.

c. Decreto Supremo N° 003-98-SA “Normas técnicas del seguro complementario de trabajo de riesgo”

Tener en cuenta la siguiente normativa:

- LEY 26790: Ley de Modernización de Seguridad Social en Salud
- D.S. 009-97-SA: Reglamento de Ley 26790
- D.S. 003-98-SA: Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- R.M. 090-97-TR: Registro de empresas de alto riesgo.

Las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo indican que las empresas de empleo, contratistas de obras, colaboradores, y demás servicios temporales o permanentes, están obligados a identificar que los colaboradores en general cuenten con el seguro complementario de trabajo de riesgo, por si algún colaborador no lo tuviese, entonces debe ser adquirido por cuenta propia.

Existen dos puntos esenciales que se debe considerar sobre las Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

- Un accidente de trabajo es aquel que se da en el lugar donde labora u ocasionalmente del trabajo.
- No es considerado un accidente de trabajo cuando el colaborador no cumple con el mandato dispuesto por el empleador.
- Se dice que es de responsabilidad compartida entre la mano de obra y los contratistas.
- Responsabilidades: (Cumplir las normas SISO del Empleador), (Asegurar la integridad de los colaboradores, ofreciendo capacitaciones e implementando sistemas SISO).

d. La Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo

Fue reformada en algunos artículos por Ley N° 30222, el 8 de julio del 2014, para “hacer más sencilla su puesta en práctica”. Así mismo, el Reglamento de la Ley 29783 (D.S. 005-2012-TR) fue consecuentemente modificado por D.S. 006-2014-TR, del 08 de agosto del 2014.

Con este reglamento al ser un imperativo legal, exige que todos los puntos de producción del país, establezcan los principios de mejora y acondicionamiento básico que vele por la integridad de los trabajadores.

El reglamento anterior dice en el título III, Cap. 1, art.11° que se norme en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo los principios que todas las

empresas y entidades del Estado, tienen que cumplir mínimamente las normas de prevención de riesgos en el trabajo:

- Asegurar la salud y seguridad de los colaboradores por parte de los empleadores.
- Relacionar estrechamente lo planificado y lo realizado.
- Trabajar siempre por la mejora continua.
- Promover el trabajo conjunto mejorando la autoestima y colaboración de los colaboradores.
- Incentivar la prevención de riesgos laborales y proactividad de conductas seguras.
- El empleador debe crear empatía con los trabajadores dándoles oportunidades y asimismo, esto debe ser retribuido al empleador.
- Incrementar retroalimentaciones en temas de prevención de riesgos desde los empleadores hasta los colaboradores en general.
- Incentivar con reconocimientos a los colaboradores proactivos en la mejora de prevención de riesgos y aseguramiento de la integridad de los colaboradores.
- Identificar y evaluar los potenciales riesgos capaces de ocasionar pérdidas en seguridad y salud de los colaboradores y/o empleadores.
- Implementar el uso de los métodos de aseguramiento de la mejora continua en temas de salud y seguridad en el trabajo.
- Incrementar la intervención de los sindicatos y/o representantes de los trabajadores en temas de seguridad y salud.

e. Condiciones de seguridad y salud en las obras

– Evolución de las condiciones de seguridad y salud en las obras

Para las condiciones de seguridad y salud, no hay información que se pueda utilizar para evaluar a los empleados de construcción en el Perú. Es poca la información mostrada para esto, por lo cual se ha ido registrando de forma discontinua.

La Sub Dirección de Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo del Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (ver tabla 1, 2, 3 y 4) compila información por medio de las obras de construcción civil en la región de Moquegua. Con el fin de medir con un muestreo significativo, el nivel de seguridad y las condiciones de las actividades que se realizan en la construcción.

Tabla 2

MTPE: Operativo de construcción civil.

Cobertura		
Operativo	Nº Obras	Nº Trabajadores
Fiscalización	51	573
Orientación	61	1 229

Fuente: Dirección de Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo del MTPE.

Se muestra el número de trabajadores a nivel nacional del operativo de construcción en fiscalización y orientación, para la inspección de seguridad que hay en las obras.

Tabla 3*Resultado de la visita.*

Operativo de la fiscalización	
Cumple	23
Incumple	7

Fuente: Dirección de Inspección de Seguridad y Salud en el trabajo del MTPE

Se muestra el operativo de fiscalización y el número de cumplimiento en seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 4*Trabajadores afectados por tipo de incumplimiento.*

Incumplimiento	Total de trabajadores afectados
SSHH	93
Vestuario	21
Orden y limpieza	46
Comedor	42
Botiquín	10
Normas y leyes vigentes de construcción.	13

Fuente: Dirección de Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo del MTPE

Se muestra, los trabajadores afectados por tipo de incumplimiento en obra que fueron inspeccionados.

Tabla 5

Infracciones por incumplimiento de protección personal.

Implementos de protección personal	Total de trabajadores afectados
Ropa de trabajo	35
Zapatos	24
Guantes	15
Lentes	5
Botas	7

Fuente: Dirección de Inspección de Seguridad y Salud en el Trabajo del MTPE.

Se muestra las infracciones por incumplimiento de protección personal.

– *Servicio de higiene y bienestar*

La inspección realizada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo se muestra los datos donde se ve la falta de servicios de higiene y bienestar con un existir parcial, debido a los frecuentes problemas que se presentan en la mayoría de obras de construcción, sobre todo, las realizadas por las medianas y pequeñas empresas constructoras e incluso por aquellas que ejecutan la autoconstrucción

– *Registro de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales*

Actualmente, no hay un sistema que se encargue de notificar registrar, procesar y analizar los accidentes de trabajo o las enfermedades que cusen el trabajo, así como está determinado en la norma G.050. Las instituciones como (EsSalud, empresas aseguradoras, MEM, MTPE, etc.) tienen diversos registros para sus trabajadores. En marzo del 2007 se puso en vigencia el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo; donde se confirma la elaboración anual y real de las estadísticas sobre los

accidentes en el trabajo, las enfermedades laborales y las incidencias ocupacionales en todos los sectores sobre todo de la construcción.

2.2.3. Prevención de riesgos

De acuerdo a las normas establecidas, La prevención se define como una serie de derechos, obligaciones y responsabilidades públicas de la empresa a sus empleados el cual debe estar plasmada en la desición organizativa con resultados en bien de la salud y seguridad verificable. Los empleados/as son los benefactores del derecho de protección de su propia salud en donde labora con independiente, al tener un tipo de contrato o al estar adscrito en una institución pública o privada.

La prevención significa anticiparse o preverse a las cosas negativas que se puedan dar y cambiarla para mejorar; en cambio, se define a la prevención de riesgo para la salud y seguridad como el control y eliminación de situaciones que puedan perjudicar la salud del trabajador anticipándose.

Carpio (2006) plantea en forma resumida los principales conceptos sobre los temas de riesgo:

- Riesgo: es un evento, el cual es incierto y tiene un impacto negativo.
- Análisis de riesgo: es el proceso cuantitativo o cualitativo que permite evaluar los riesgos. Esto involucra una estimación de incertidumbre del riesgo y su impacto.
- Administración de riesgo: es la práctica de usar el análisis de riesgo para diseñar estrategias que permitan reducir o mitigar los riesgos.

La gestión de riesgo es una fuente importante porque es el personal competente el que debe ejecutarlo. La gestión de riesgo es la forma en la que va en aumento el desplazamiento de la comunidad que busca cambiar las situaciones peligrosas y disminuir la fragilidad antes que se de el peligro. Dentro de esta gestión también está la planeación, organización y participación de los actores en el dominio de riesgo.

Según Torres (2004) presenta un esquema del proceso de gestión de riesgo mostrada en la figura 2, a continuación:

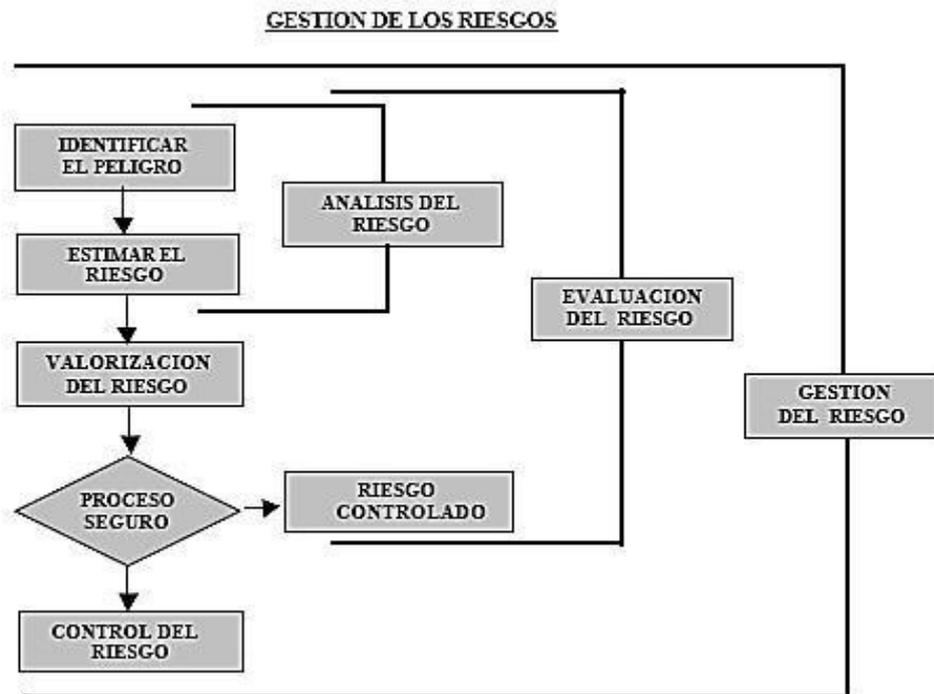


Figura 2. Diagrama de gestión de riesgos.

Fuente: Evaluación de riesgos en la actividad petrolera. Torres, 2004.

2.3. Definición de términos

2.3.1. Gestión de seguridad

Compone una destreza esencial en la instalación de una cultura de seguridad, donde engloba un conjunto de acciones que deben ejecutar para la prevención y control de riesgos en una organización.

2.3.2. Política de seguridad

Contribuye a fomentar un programa preventivo de seguridad y salud ocupacional efectivo en una organización. Así mismo, este tipo de política expresa necesidades especiales del lugar de trabajo, a efectos de ser revisado y actualizado por la organización.

2.3.3. Planificación

Constituye un proceso de toma de decisiones planificadas, para alcanzar una visión deseada. En el proceso de planificación se selecciona la información necesaria referente a la seguridad.

2.3.4. Organización de seguridad

Con la organización de la seguridad, permite mejorar a la dirección de una organización a que se implante y se instale un programa destinado a prevenir los riesgos y accidentes en los trabajadores, con la finalidad de incrementar la producción mediante la prevención y control de accidentes.

2.3.5. Salud e higiene ocupacional

Es una disciplina ofrecida a la evaluación y control de enfermedades laborales que

pueden afectar a la salud de los trabajadores. La finalidad es prevenir y proteger las enfermedades.

2.3.6. Prevención de riesgos

Constituye un conjunto de actividades preventivas, que permite mejorar la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, mediante la implementación de medidas preventivas, a fin de prevenir los riesgos procedentes de las condiciones del trabajo.

2.3.7. Estabilidad en el empleo

Se sustenta en el principio de continuidad, es decir, se pretende que el contrato de trabajo tenga la mayor duración posible en favor del trabajador.

Ausentismo por enfermedad: Se define como ausentismo a la inasistencia causada por enfermedad de un trabajador en relación de dependencia de por lo menos, una jornada de trabajo durante un periodo determinado, y que por ley es justificada según los principios de protección laboral.

2.3.8. Carga de trabajo

Implica que un conjunto de imposiciones físico mentales a los que se somete al trabajador a lo largo de su jornada laboral.

2.3.9. Reconocimiento

Involucra reconocer el trabajo bien hecho o premiar los esfuerzos de los trabajadores con un incentivo económico o moral. Lo que ayudará a conseguir los objetivos trazados por la organización convirtiéndola en eficaz y productivo.

2.3.10. Riesgo

Es un acontecimiento peligroso relacionado con posibles consecuencias que son medidas por su gravedad.

2.3.11. Seguridad y salud ocupacional

Son las situaciones y causas que recaen directamente en la salud del empleado, contratista, visitantes o cualquier individuo que labora en un lugar peligroso.

CAPÍTULO III

MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación en el presente estudio se considera como básica.

3.2. Diseño de investigación

El trabajo de investigación se configura como un diseño no experimental, transeccional y descriptivo. Es no experimental como resultado de la no manipulación de la variable independiente. Asimismo, es transeccional, debido a que ve el fenómeno objeto de estudio en un determinado momento o periodo. Es descriptivo, debido a que indica las propiedades de las variables de estudio (Hernández et al., 2010).

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

La población para el presente estudio estará conformado por 70 trabajadores del sector construcción, en sus distintas funciones (ingenieros residentes de obra,

administrativos, operarios, supervisor, oficial, maestro de obra y jefe de almacén), que pertenecen a la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua. Sumando un total de 70 trabajadores (ver tabla 6).

Tabla 6

Número de trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del GRM.

Departamentos	N° de trabajadores
Ingenieros residentes de obra	09
Administrativos	04
Operarios	24
Oficial	12
Maestros de obra	10
Supervisores	07
Jefe de almacén	04
Total	70

Fuente: Gerencia de Infraestructura – GRM, 2016.

En la tabla se muestra el número de trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del GRM.

3.3.2. Muestra

La muestra de estudio estuvo conformada por la totalidad de la población, siendo 70 participantes, se hizo por muestreo no probabilístico o convencional, por lo que se utilizó a los trabajadores y responsables de la obra vial que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua – 2017.

3.4. Descripción de Instrumentos para Recolección de Datos

3.4.1. Técnicas

Se utilizó las siguientes técnicas:

- Observación directa de in situ de las obras que se están ejecutando.
- Revisión de informes de obras ejecutadas por la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua.
- Encuesta dirigida a trabajadores.

3.4.2. Instrumentos

Se empleó un cuestionario aplicado a los trabajadores y responsables de la obra vial, que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, en el periodo 2017. A fin de evaluar la Gestión de seguridad y salud ocupacional en la obra vial, que se está ejecutando.

3.4.3. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Se efectuó el procesamiento de datos aplicados del cuestionario a los sujetos de estudio.

Para el análisis e interpretación de los datos procesados, se aplicó las siguientes técnicas:

- Se utilizó el software estadístico SPSS versión 23,0 en español y Excel
- Se efectuó la tabulación y codificación de los ítems del cuestionario.
- Elaboración de cuadros de frecuencias, gráficos de barras.

- _ Se empleó la estadística descriptiva e inferencial.
- Para la verificación y contraste de hipótesis, se utilizó los métodos estadísticos más adecuados, como: el método estadístico Chi-cuadrado y Rho de Spearman.

3.4.4. Confiabilidad de los instrumentos de investigación

La confiabilidad es definida como un instrumento que mide varios ítems a la vez de una muestra consistente, tomada de una población. El símbolo de confiabilidad se representa con la letra *r* y expresa la potencia de la integración. El valor de *r* varía entre -1 y +1, el valor 0 expresa que no hay relación entre dos puntajes si un valor cercano a -1 y +1 señala que hay interacción muy cercana negativa o positiva.

Por tanto, se determinó por medio del coeficiente de Alfa de Conbacha (α), la fiabilidad, descrito por Lee J. Cronbach, el cual mide, específicamente, la conciencia interna de una escala. Es decir, este método permite calcular en los ítems la dimensión del instrumento que están relacionados, donde la ecuación es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K(COV/ VAR)}{1 + \frac{K-1}{K}(COV/VAR)} \dots\dots\dots \text{(Ecuación 1)}$$

Donde:

K = Números de ítems

COV = Media de las covarianzas de los ítems

VAR = Media de las varianzas de los ítems

Resultados

a) Confiabilidad para el cuestionario gestión de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 7

Confiabilidad para el cuestionario gestión de seguridad y salud ocupacional

Estadísticas de fiabilidad			
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados		N de elementos
0,959	0,959		19

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

Estadísticas de los elementos

Estadísticas de los elementos			
	Media	Desviación estándar	N
Item 1	3,371	1,1938	70
Ítem 2	3,471	1,1761	70
Item 3	3,229	1,1186	70
Item 4	3,471	1,1884	70
Ítem 5	3,214	1,0341	70
Item 6	3,286	1,1183	70
Item 7	3,143	1,0113	70
Item 8	3,257	1,0992	70
Item 9	3,286	1,1439	70
Item 10	3,357	1,0361	70
Ítem 11	3,429	1,0844	70
Item 12	3,443	1,0853	70
Item 13	3,357	1,1551	70
Item 14	3,214	1,1905	70
Item 15	3,143	1,0671	70
Item 16	3,186	1,0807	70
Item 17	3,100	1,0788	70
Item 18	3,100	1,1184	70
Item 19	3,186	1,2545	70

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9*Estadísticas de resumen de los elementos*

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	3,276	3,100	3,471	0,371	1,120	0,015	19
Varianzas de elemento	1,253	1,023	1,574	0,551	1,539	0,021	19
Correlaciones entre elementos.	0,553	0,270	0,834	0,563	3,085	0,012	19

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10*Estadísticas de escala*

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
62,243	259,955	16,1231	19

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

El análisis con los 19 ítems, arrojó un Alfa de Cronbach de 0,959; lo que se interpreta como una buena consistencia y una alta fiabilidad.

Conclusión

La escala de gestión de seguridad y salud ocupacional, con 19 ítems es fiable, ya que el valor Alfa de Cronbach, para el total de la escala es de 0,959 puntos; lo que significa, que existe una alta consistencia interna y por ende, la escala es homogénea.

- b) Confiabilidad para el cuestionario, prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Tabla 11

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Conbach	Alfa de Conbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0,863	0,863	19

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Estadístico de los elementos

	Media	Desviación estándar	N
Preg. 1	3,071	1,4776	70
Preg. 2	3,229	1,3424	70
Preg. 3	3,414	1,0563	70
Preg. 4	3,343	1,1406	70
Preg. 5	2,771	1,4563	70
Preg. 6	2,586	1,3778	70
Preg. 7	2,314	1,1615	70
Preg. 8	2,014	1,1228	70
Preg. 9	3,300	1,3868	70
Preg. 10	3,271	1,1537	70
Preg. 11	3,000	1,1164	70
Preg. 12	3,186	1,3329	70
Preg. 13	2,700	1,3335	70
Preg. 14	2,543	1,3587	70
Preg. 15	2,457	1,3903	70
Preg. 16	2,657	1,3924	70
Preg. 17	2,471	1,2362	70
Preg. 18	2,271	1,2149	70
Preg. 19	2,071	1,1206	70

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13*Estadísticos de resumen de los elementos*

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo / Mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de elemento	2,772	2,014	3,414	1,400	1,695	0,200	19
Varianzas de elemento	1,635	1,116	2,183	1,067	1,957	0,112	19
Correlaciones entre elementos	0,250	-0,400	0,776	1,176	-1,943	0,111	19

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14*Estadísticos de la escala*

Media	Varianza	Desviación estándar	N de elementos
52,671	170,137	13,0437	19

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

El análisis con los 19 ítems, arrojó un Alfa de Cronbach de 0,863; lo que se interpreta como una buena consistencia y una alta fiabilidad.

Conclusión

La escala de prevención de riesgos en obras viales, con 19 ítems es fiable, ya que el valor Alfa de Cronbach para el total de la escala es de 0,863 puntos; lo que da entender, que existe una alta consistencia interna y por ende, la escala es homogénea.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Presentación de resultados

Resultados de la variable independiente: Gestión de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 15

Gestión de seguridad y salud ocupacional.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Deficiente	28	40,0	40,0
Regularmente eficiente	27	38,6	78,6
Eficiente	15	21,4	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario gestión de seguridad y salud en el trabajo.

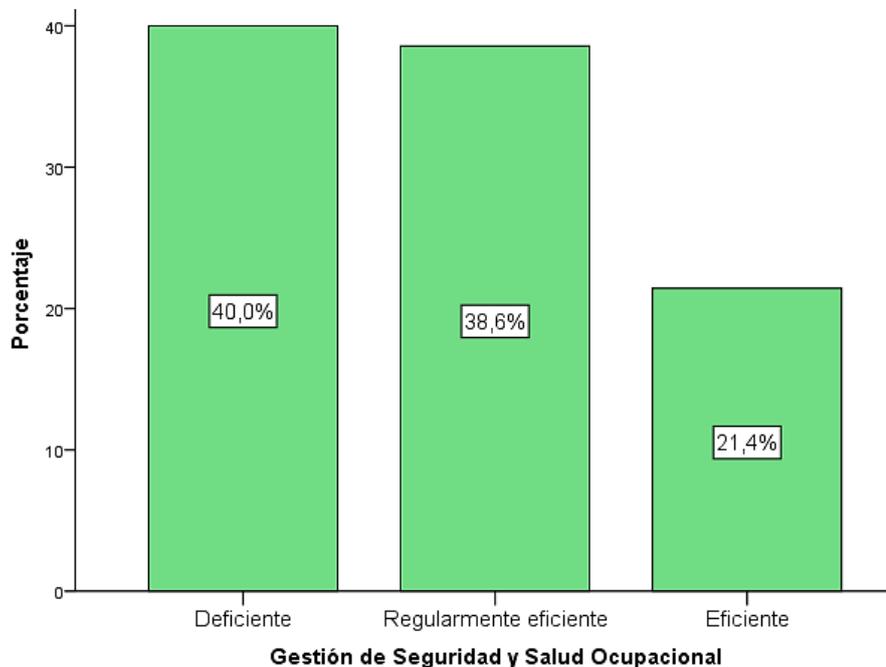


Figura 3. Gestión de seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación

En la tabla 6 y figura 3 nos muestra que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 40,0% refieren que la gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo es deficiente. Asimismo, el 38,6% de los trabajadores encuestados manifiestan que es regularmente eficiente y un 21,4% manifiestan que es eficiente.

Por tanto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura, representa el 40,0%; por lo tanto, afirman que la gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, es deficiente.

Indicador: Políticas de seguridad y salud en el trabajo

Tabla 16

Políticas de seguridad y salud ocupacional.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Deficiente	12	17,1	17,1
Regularmente eficiente	32	45,7	62,9
Eficiente	26	37,1	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario gestión *de seguridad y salud ocupacional.*

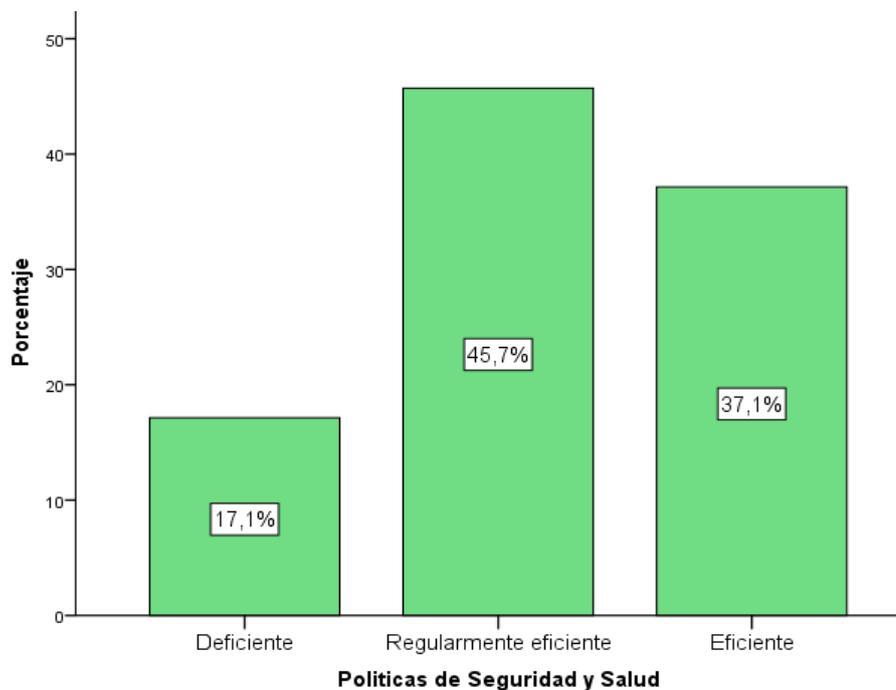


Figura 4. Políticas de seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación

En la tabla 7 y figura 4 se observa que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 17,1% refieren que la política de seguridad y salud ocupacional

en el trabajo es deficiente. Asimismo, el 45,7% de los trabajadores encuestados manifiestan que es regularmente eficiente y un 37,1% manifiestan que es eficiente. Por tanto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura, representa el 45,7%; por lo tanto, señalan que la política de seguridad y salud ocupacional que practica en el trabajo, es regularmente eficiente.

Indicador: Planificación de la seguridad y salud ocupacional.

Tabla 17

Planificación de seguridad y salud ocupacional.

Características	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Deficiente	8	11,4	11,4
Regularmente eficiente	40	57,1	68,6
Eficiente	22	31,4	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario gestión de seguridad y salud en el trabajo.

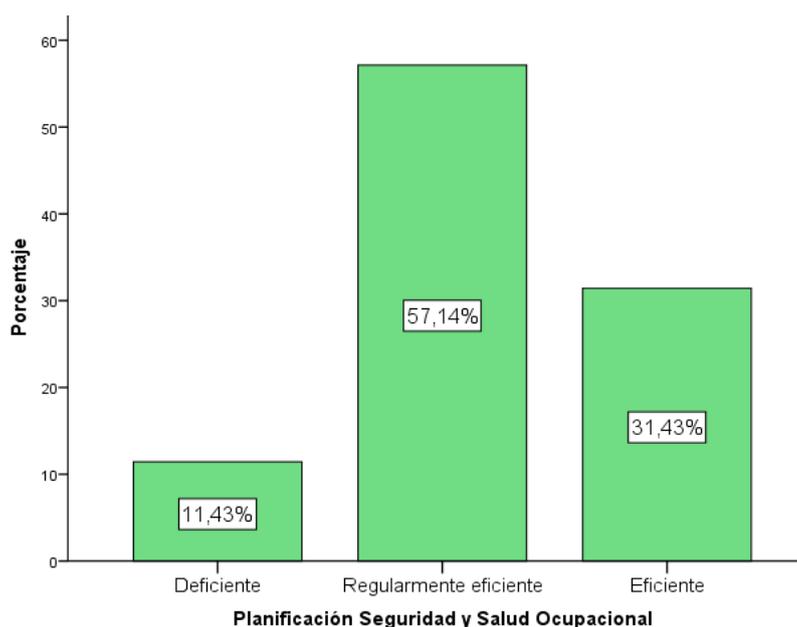


Figura 5. Planificación de seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Tabla 8.

Interpretación

En la tabla 8 y figura 5 nos muestra que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 11,4% refieren que la planificación de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo es deficiente. Respectivamente, el 57,1% de los trabajadores encuestados manifiestan que es regularmente eficiente y, sin embargo, el 31,4% declaran que es eficiente.

Al respecto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, representa el 57,1 %; y señalan que la planificación de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, es regularmente eficiente.

Indicador: Organización de la seguridad y salud

Tabla 18

Organización en la seguridad y salud ocupacional.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Deficiente	20	28,6	28,6
Regularmente eficiente	33	47,1	75,7
Eficiente	17	24,3	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario gestión de seguridad y salud en el trabajo.

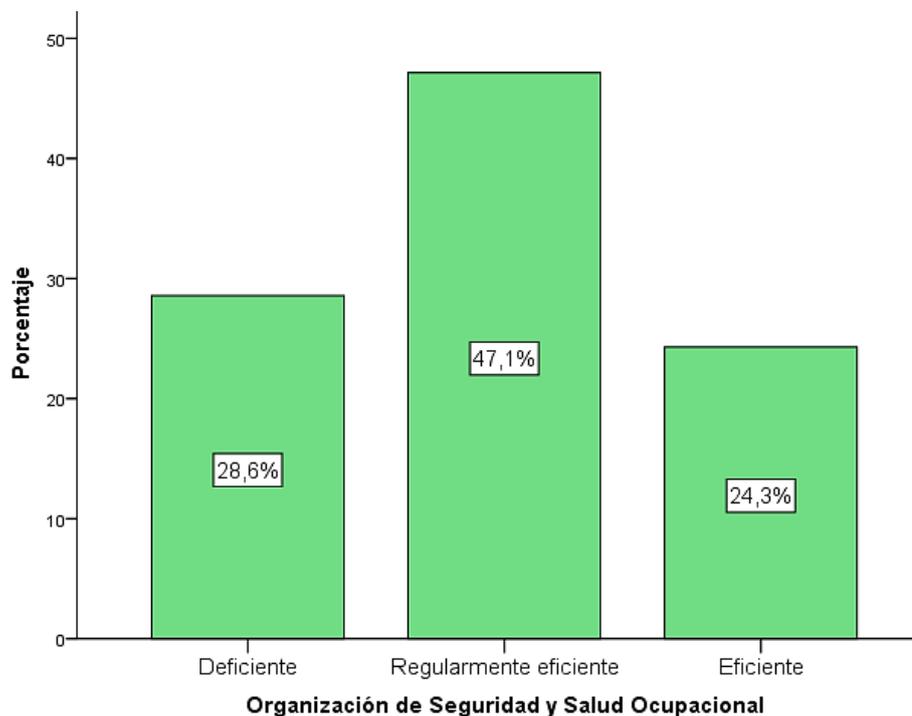


Figura 6. Organización en la seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Tabla 9.

Interpretación

En la tabla 9 y figura 6 se observa que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 28,6% describen que la organización de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo es deficiente. Asimismo, el 47,1% de los trabajadores encuestados declaran que es regularmente eficiente y, sin embargo, el 24,3% expresan que es eficiente.

Por tanto, se llega a concluir que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, representa el 47,1%; por lo tanto, señalan que la organización de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, es regularmente eficiente.

Indicador: Control de la seguridad y salud ocupacional

Tabla 19

Control de seguridad y salud ocupacional.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Deficiente	19	27,1	27,1
Regularmente eficiente	33	47,1	74,3
Eficiente	18	25,7	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario gestión de seguridad y salud en el trabajo.

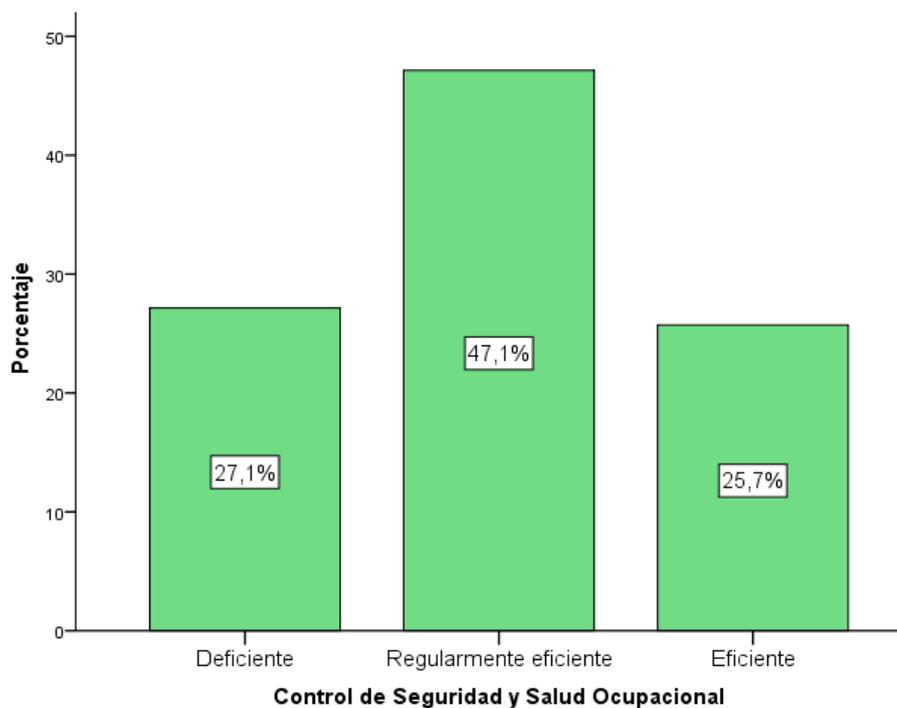


Figura 7. Control de la seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Tabla 10.

Interpretación

En la tabla 10 y figura 7 se aprecia que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 27,1% puntualizan que el control de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo es deficiente. Asimismo, el 47,1% de los trabajadores encuestados expresan que es regularmente eficiente y, sin embargo, el 25,7% afirman que es eficiente.

Se concluye, que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, lo que representa el 47,1%; por lo tanto, señalan que el control de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, es regularmente eficiente.

Variable dependiente: Prevención de riesgos en obras viales

Tabla 20

Prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	21	30,0	30,0
Regular	35	50,0	80,0
Alto	14	20,0	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario prevención de riesgos en obras viales.

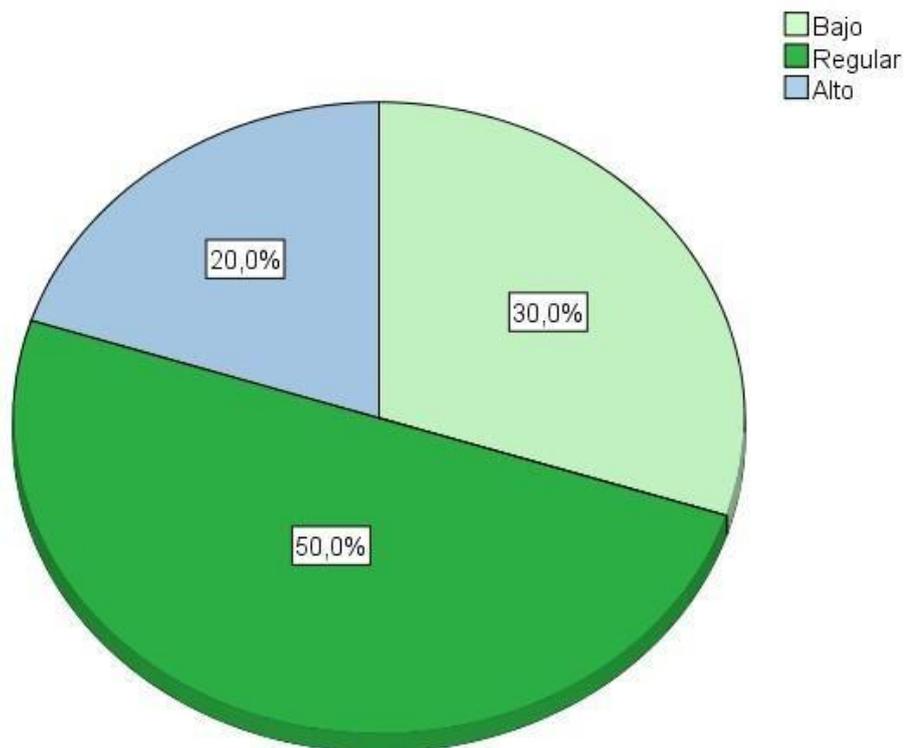


Figura 8. Prevención de riesgos en obras viales.

Fuente: Tabla 11.

Interpretación

En la tabla 11 y figura 8 nos muestra resultados donde se aprecia que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 30,0% puntualizan que la prevención de riesgos en el trabajo de obras viales es baja. Asimismo, el 50,0% de los trabajadores encuestados manifiestan que es regular y un 20,0% declaran que es alto.

Al respecto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, lo que representa el 50,0%; por lo tanto, señalan que los trabajos realizados sobre prevención de riesgos en obras viales, son de nivel regular.

Indicador: Estabilidad en el empleo

Tabla 21

Estabilidad en el empleo.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	17	24,3	24,3
Regular	27	38,6	62,9
Alto	26	37,1	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario prevención de riesgos en obras viales.

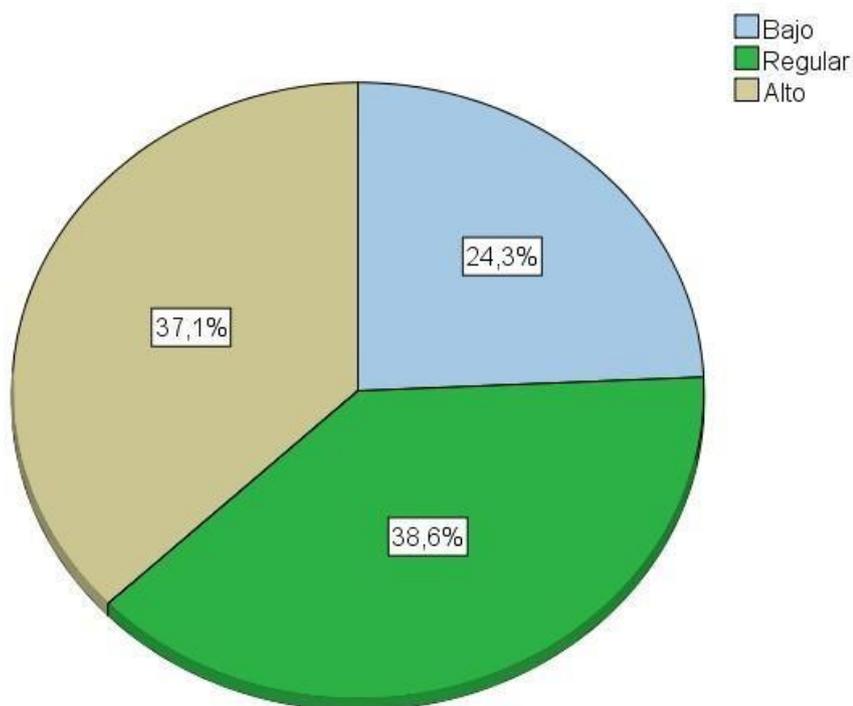


Figura 9. Estabilidad en el empleo.

Fuente: Tabla 12.

Interpretación

En la tabla 12 y figura 9 nos muestra que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 24,3% manifiestan que la estabilidad en el empleo es baja. Asimismo, el 38,6% de los trabajadores encuestados señalan que es regular y un 37,1% declaran que es alto.

Por tanto, se llega a concluir que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, siendo el 38,6% los que afirman que la estabilidad en el empleo es regular.

Indicador: Ausentismo por enfermedad

Tabla 22

Ausentismo por enfermedad.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	36	51,4	51,4
Regular	26	37,1	88,6
Alto	8	11,4	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario prevención de riesgos en obras viales.

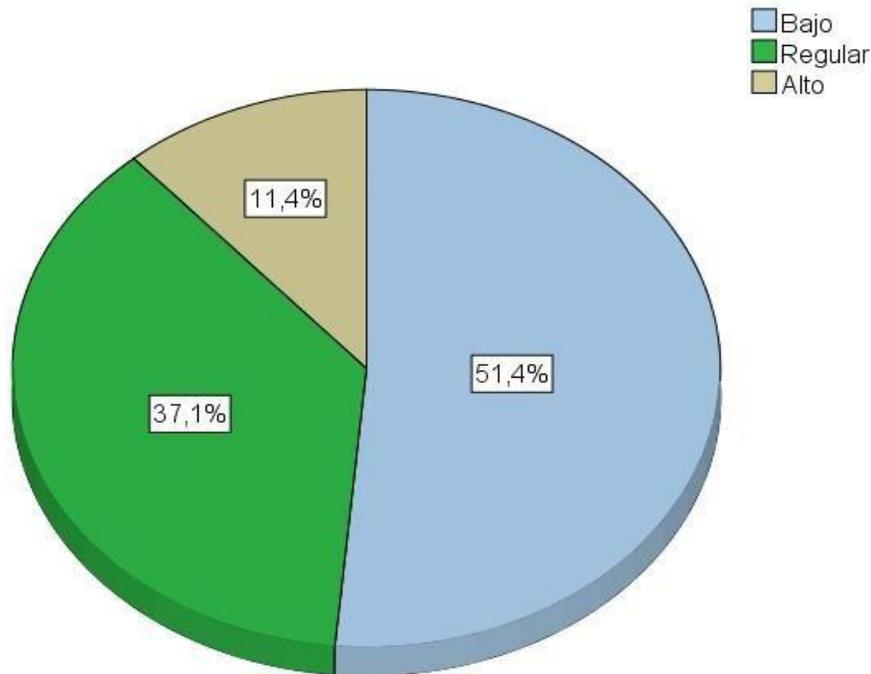


Figura 10. Ausentismo por enfermedad.

Fuente: Tabla 13.

Interpretación

En la tabla 13 y figura 10 se observa resultados obtenidos, del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 51,4% manifiestan que el ausentismo por enfermedad es bajo. Asimismo, el 37,1% de los trabajadores encuestados señalan que es regular y un 11,4% expresan que es alto.

Por tanto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, siendo 51,4% manifiestan que el ausentismo por enfermedad es de nivel bajo.

Indicador: Políticas y actividades preventivas de salud.

Tabla 23

Políticas y actividades preventivas de salud e higiene.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	31	44,3	44,3
Regular	24	34,3	78,6
Eficiente	15	21,4	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario prevención de riesgos en obras viales.

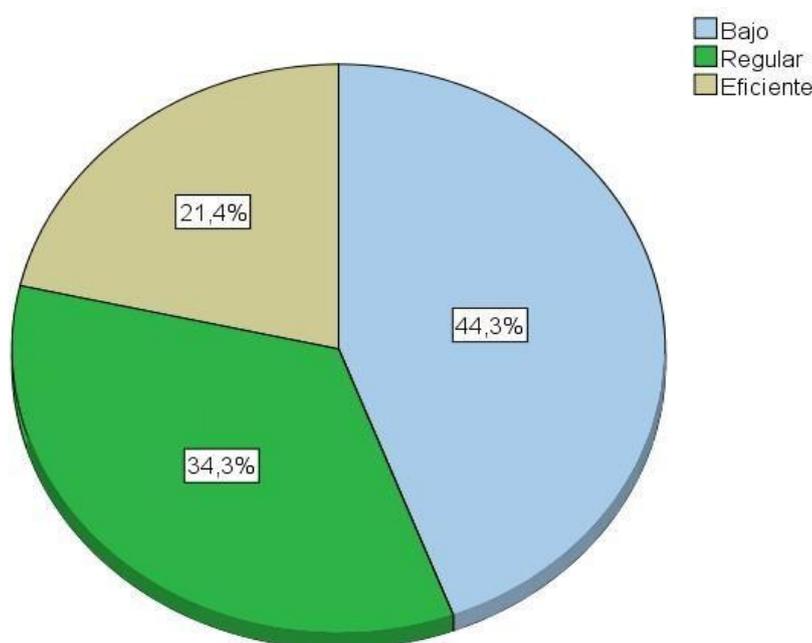


Figura 11. Políticas y actividades preventivas de salud e higiene.

Fuente: Tabla 14.

Interpretación

En la tabla 14 y figura 11 nos muestra que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 44,3 % manifiestan que las políticas y actividades preventivas de salud e higiene son bajas. Asimismo, el 34,3% de los trabajadores encuestados señalan que es regular y un 21,4% expresan que es alto.

Por tanto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, siendo 44,3% manifiestan que las políticas y actividades preventivas de salud e higiene, es de nivel bajo.

Indicador: Carga de trabajo

Tabla 24

Carga de trabajo.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	39	55,7	55,7
Regular	17	24,3	80,0
Alto	14	20,0	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario prevención de riesgos en obras viales.

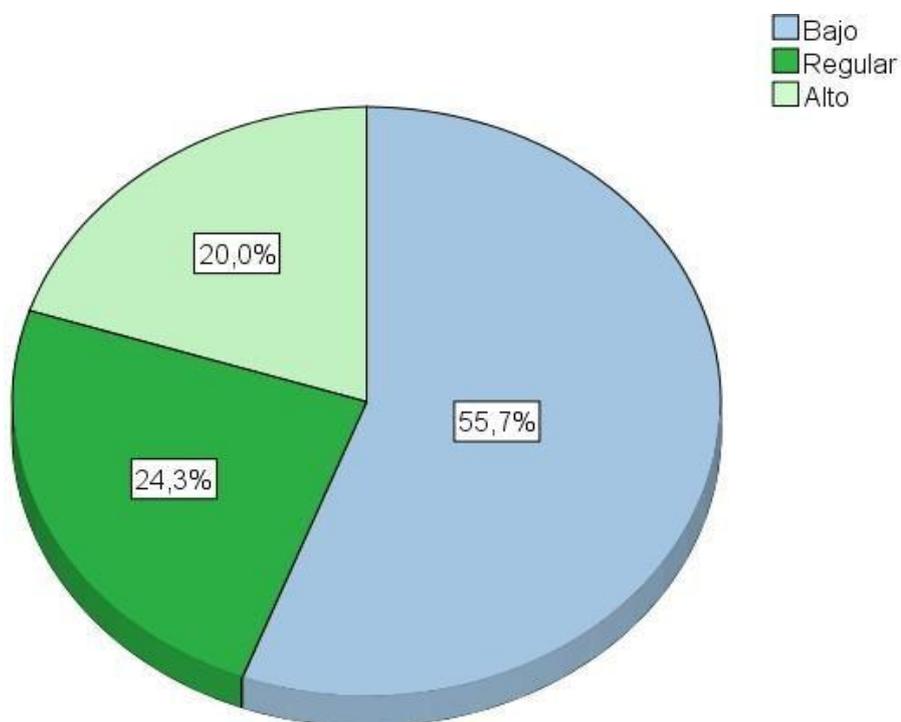


Figura 12. Carga de trabajo.
Fuente: Tabla 15.

Interpretación

En la tabla 15 y figura 12 se observa que del 100% de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 55,7% manifiestan que la carga de trabajo es baja. Asimismo, el 24,3% de los trabajadores encuestados señalan que es regular y en un 20,0% expresan que es alto.

Por tanto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, siendo el 55,7% que señalan que la carga de trabajo, es de nivel bajo.

Indicador: Reconocimiento en el trabajo

Tabla 25

Reconocimiento en el trabajo.

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	36	51,4	51,4
Regular	30	42,9	94,3
Alto	4	5,7	100,0
Total	70	100,0	

Fuente: Cuestionario prevención de riesgos en obras viales.

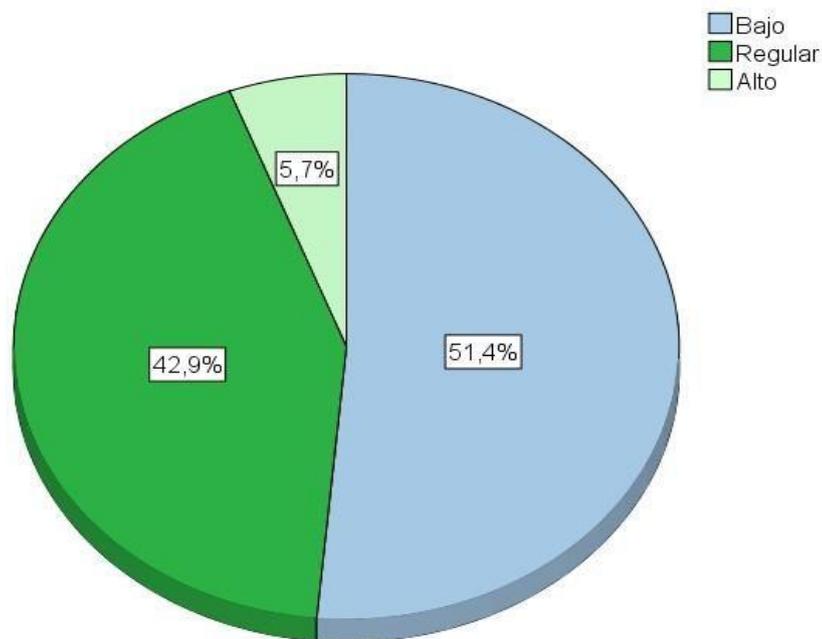


Figura 13. Reconocimiento en el trabajo.
Fuente: Tabla 16.

Interpretación

En la tabla 16 y figura 13 se observa que del 100 % de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua; el 51,4 % manifiestan que el reconocimiento en el trabajo es bajo. Respectivamente, el 42,9 % de los trabajadores encuestados manifiestan que es regular y mientras que solo un 5,7 % señalan que existe un alto reconocimiento en la institución.

Al respecto, se concluye que la mayoría de los trabajadores y responsables de las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, siendo el 51,4% los que afirman que existe un bajo nivel de reconocimiento en el trabajo que realizan los empleados de la institución.

4.1. Contrastación de las hipótesis

En esta parte se presentan las tablas de frecuencias, se contrastan las hipótesis de acuerdo a las variables e indicadores y teniendo en cuenta el contexto teórico del estudio.

Hipótesis general

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: La gestión de seguridad y salud ocupacional no incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Hipótesis alterna

H1: La gestión de seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

b) Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

c) Elección de la prueba estadística: Chi-cuadrado (χ^2)

Tabla 26

Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	39,996 ^a	4	0,000
Razón de verosimilitud	44,062	4	0,000
Asociación lineal por lineal	32,738	1	0,000
N de casos válidos	70		

a. 2 casillas (22,2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,00.

d) Regla de decisión

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Conclusión

Dado que el resultado de la prueba se obtiene un estadístico significativo de p-valor de 39,996 y con un nivel de significancia de 0,000 es menor a 0,05; entonces, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Este resultado nos permite comprobar con un nivel de confianza del 95% y un sig. de $0,000 < 0,05$ que la existencia de una eficiente gestión de seguridad y salud ocupacional, incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Tabla de contingencia: Gestión de seguridad y salud ocupacional vs. prevención de riesgos en obras viales tabulación cruzada.

Tabla 27

Tabla de contingencia: Gestión de seguridad y salud ocupacional vs. Prevención de riesgos en obras viales tabulación cruzada.

		Prevención de riesgos en obras viales							
		Bajo		Regular		Alto		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Gestión de seguridad y salud ocupacional	Deficiente	18	25,7	10	14,3	0	0,0	28	40,0
	Regularmente eficiente	3	4,3	19	27,1	5	7,1	27	38,6
	Eficiente	0	0,0	6	8,6	9	12,9	15	21,4
Total		21	30,0	35	50,0	14	20,0	70	100,0

Fuente: Elaboración propia

Es decir, en la siguiente figura se observa que hay una tendencia, la cual ilustra que cuando la gestión de seguridad y salud ocupacional es deficiente, es posible que la

prevención de riesgos en obras viales sea baja. Pero si la gestión de seguridad y salud ocupacional es eficiente, entonces, es posible que la prevención de riesgos en obras viales sea alta.

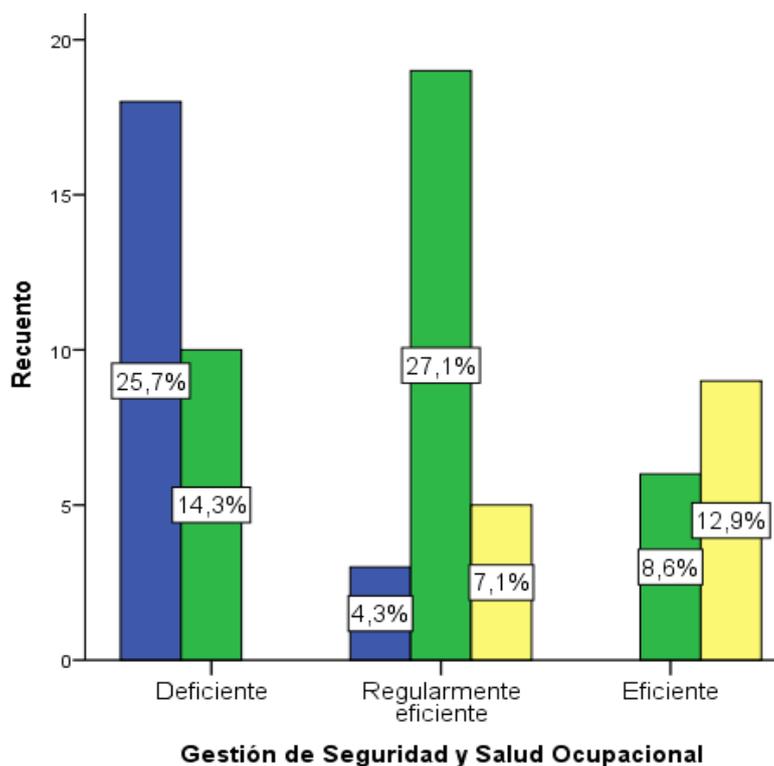


Figura 14. Gestión presupuestal * Prevención de riesgos en obras viales
 Nota: azul= bajo, Verde = regular, Amarillo = alto
 Fuente: Tabla contingencia: gestión presupuestal * Prevención de riesgos en obras viales

Primera hipótesis estadística

Las políticas de seguridad y salud ocupacional inciden significativamente en la prevención de riesgos laborales en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: Las políticas de seguridad y salud ocupacional no inciden significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Hipótesis alterna

H1: Las políticas de seguridad y salud ocupacional inciden significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

b) Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

a) Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman (ρ)

Tabla 28

Correlación entre política de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.

			Políticas de seguridad y salud ocupacional	Prevención de riesgos laborales en obras viales
Rho de Spearman	Políticas de seguridad y salud ocupacional.	Coefficiente de correlación	1,000	0,602**
		Sig. (bilateral)	0,0	0,000
		N	70	70
	Prevención de riesgos laborales en obras viales.	Coefficiente de correlación	0,602**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,0
		N	70	70

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

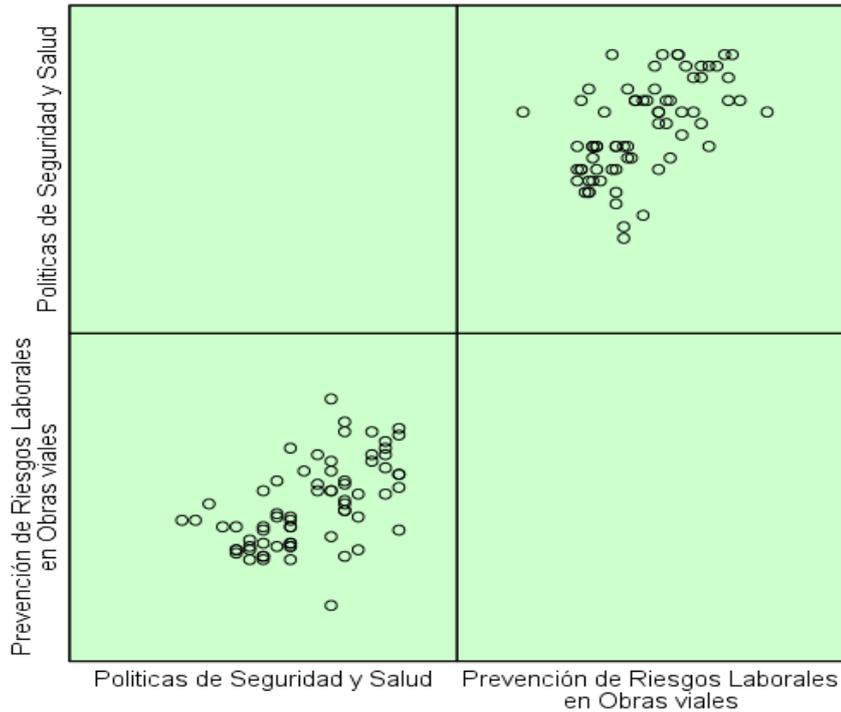


Figura 15. Diagrama de dispersión de políticas de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales.

Fuente: Tabla 17.

d) Regla de decisión

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Interpretación

La tabla 17 y figura 14 muestra los resultados en el que el p-valor de (0,000) es menor que el nivel de significancia de 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se concluye que con un nivel de confianza del 95% sí existe una relación directa entre la políticas de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, con una fuerza de Rho Spearman = 0,602 puntos, indicando que la correlación es buena y positiva.

Segunda hipótesis estadística

La planificación en la seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: La planificación en la seguridad y salud ocupacional no incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Hipótesis alterna

H1: La planificación en la seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

b) Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

c) Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman (ρ)

Tabla 29

Correlación entre planificación de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.

			Planificación de seguridad y salud ocupacional.	Prevención de riesgos laborales en obras viales.
Rho de Spearman	Planificación de seguridad y salud ocupacional.	Coefficiente de correlación	1,000	0,601**
		Sig. (bilateral)	0,0	0,000
		N	70	70
	Prevención de riesgos laborales en obras viales.	Coefficiente de correlación	0,601**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,0
		N	70	70

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

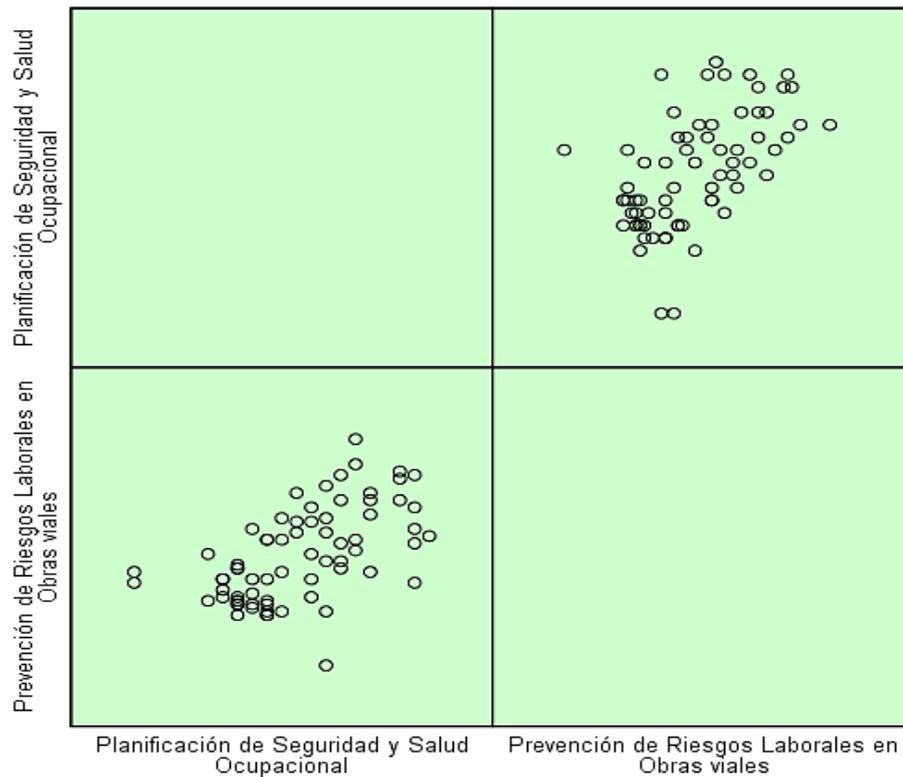


Figura 16. Diagrama de dispersión de planificación de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales.

Fuente: Tabla 18.

d) Regla de decisión

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Interpretación

La tabla 18 y figura 15 se observa resultados en el que el p-valor de (0,000) es menor que el nivel de significancia de 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se concluye que con un nivel de confianza del 95% sí existe una relación directa entre la planificación de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, con una fuerza de Rho Spearman = 0,601 puntos, indicando que la correlación es buena y positiva.

Tercera hipótesis estadística

La organización en seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos laborales en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

H_0 : La organización en seguridad y salud ocupacional no incide significativamente en la prevención de riesgos laborales en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Hipótesis alterna

H1: La organización en seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos laborales en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

b) Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

d) Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman (ρ)

Tabla 30

Correlación entre organización de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.

			Organización en seguridad y salud ocupacional.	Prevención de riesgos laboral en obras viales.
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1,000	0,626**
	Organización en seguridad y salud ocupacional.	Sig. (bilateral)	0,0	0,000
		N	70	70
	Prevención de riesgos laborales en obras viales.	Coefficiente de correlación	0,626**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,0
		N	70	70

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

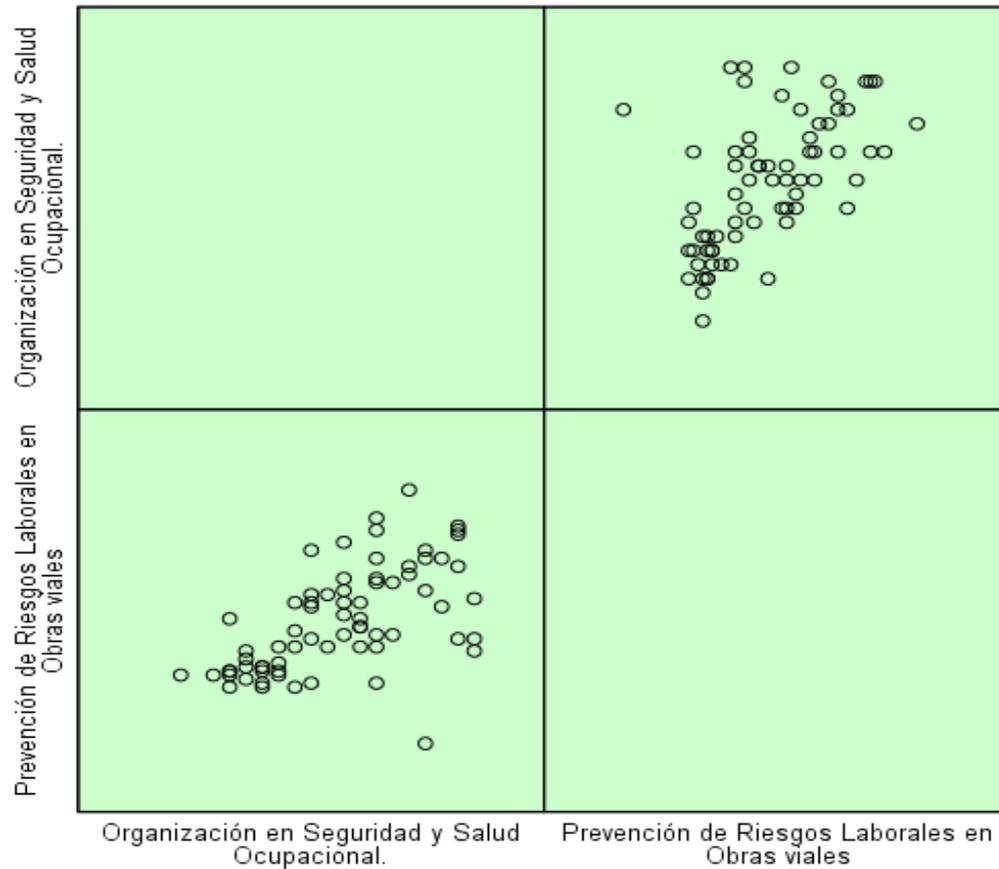


Figura 17. Diagrama de dispersión de organización de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales.

Fuente: Tabla 19.

d) Regla de decisión

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Interpretación

La tabla 19 y figura 16 muestra resultados en el que el p-valor de (0,000) es menor que el nivel de significancia de 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se concluye que con un nivel de confianza del 95% sí existe una relación directa entre la organización de seguridad y salud, y prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017;

con una fuerza de Rho Spearman = 0,626 puntos, indicando que la correlación es buena y positiva.

Cuarta hipótesis estadística

El control de la seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

a) Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis nula

Ho: El control de la seguridad y salud ocupacional no incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

Hipótesis alterna

H1: El control de la seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017.

b) Nivel de significancia: $\alpha=0,05$

c) Elección de la prueba estadística: Rho de Spearman (ρ)

Tabla 31

Correlación entre control de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en las obras viales.

			Control de la seguridad y salud ocupacional.	Prevención de riesgos en obras viales.
Rho de Spearman.	Control de la seguridad y salud ocupacional.	Coefficiente de correlación	1,000	0,655**
		Sig. (bilateral)	0,0	0,000
		N	70	70
	Prevención de riesgos laboral en obras viales.	Coefficiente de correlación	0,655**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,0
		N	70	70

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

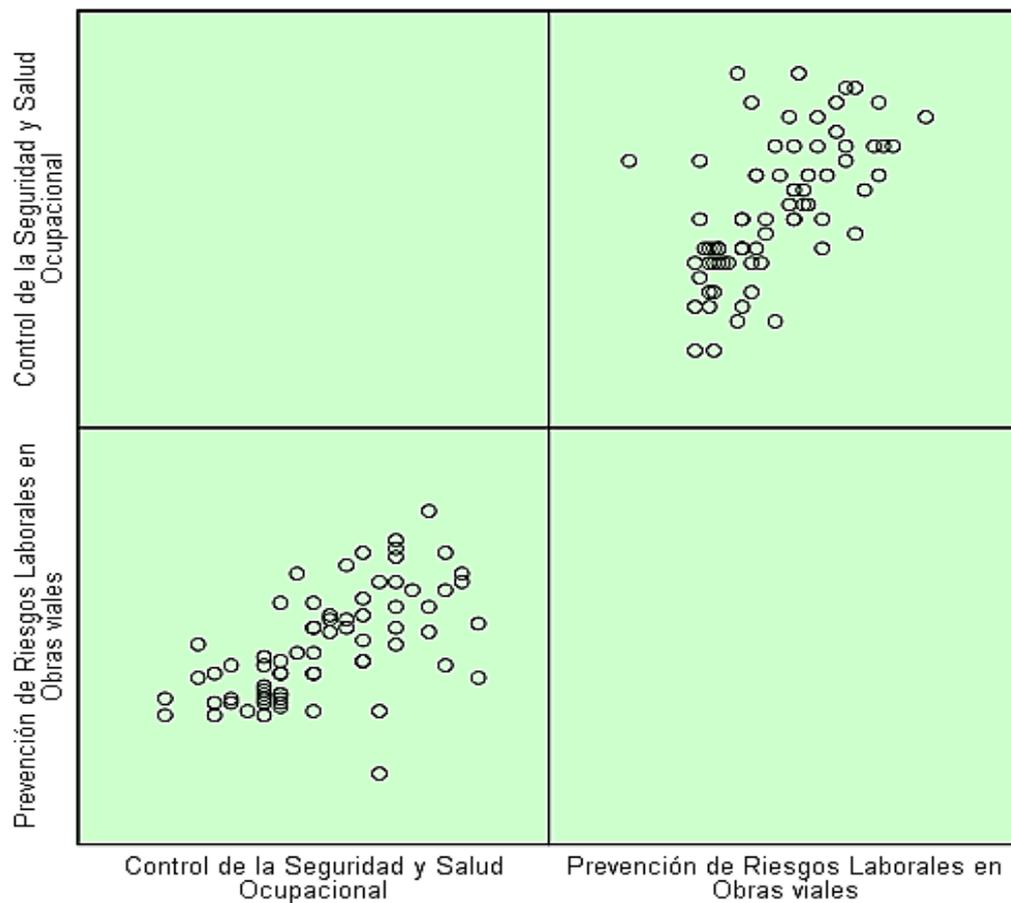


Figura 18. Diagrama de dispersión de control de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en obras viales.

Fuente: Tabla 20.

d) Regla de decisión

Rechazar H_0 si el valor-p es menor a 0,05

No rechazar H_0 si el valor-p es mayor a 0,05

Interpretación

En la tabla 20 y figura 17 se observa resultados en el que el p-valor de (0,000) es menor que el nivel de significancia de 0,05; por lo que se rechaza la hipótesis H_0 y se concluye que con un nivel de confianza del 95% sí existe una relación directa entre el control de seguridad y salud ocupacional, y prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; con una fuerza de Rho Spearman = 0,655 puntos, indicando que la correlación es buena y positiva.

4.2. Discusión de resultados

Análisis de discusión

De acuerdo a los resultados se determinó que la gestión de seguridad y salud ocupacional en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, expresan que es deficiente en un 40,0% por parte de los trabajadores encuestados y un 21,4% de los trabajadores y responsables de obras viales manifiestan que es eficiente la labor de gestión de seguridad y salud en la institución.

De acuerdo a los resultados de políticas de seguridad y salud ocupacional en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, se determinó que es regularmente eficiente en un 45,7%. En cuanto

a la planificación, se determinó que es regularmente eficiente en un 57,1%. Con respecto a la organización, se determinó que es regularmente eficiente en un 47,1%. Asimismo, con respecto al control de seguridad y salud en el trabajo, se determinó que es regularmente eficiente en un 47,1%. Tales resultados se relacionan parcialmente con Gonzáles (2009), quien en su estudio “Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A.” concluyó que, través de realizar el diagnóstico de la situación actual de la institución para cumplir con las obligaciones exigidas por la norma NTC-OHSAS 18001, se evidenció que las empresas no cumplen a cabalidad con los requisitos que indica la norma, por lo que solamente cumple con el 8,33% de la planificación y el 14,28% corresponde para la implementación y operación del sistema de gestión todo ello debido a que existe insuficiente compromiso de todos los niveles de jerarquía en la institución relacionados a temas de seguridad y salud ocupacional. Presentan insuficientes procedimientos para la identificación de riesgos, y documentación relacionada con las tareas de seguridad y salud ocupacional. Se comprobó que los trabajadores no utilizan elementos de protección de personal, por ese motivo, se desarrolló un programa de capacitación, cuyo fin es concientizar a los empleados y darles a conocer de los peligros que ellos pueden tener sino los utilizan. Para evitar los elementos que causan los peligros y prever los actos no deseados que dañen la seguridad del personal, la gerencia debe demostrar un gran compromiso, con la implementación de métodos de control. Asimismo, los trabajadores toman la iniciativa de participar en el plan de emergencia establecido en la organización.

Asimismo, los hallazgos se relacionan parcialmente con Molano y Arévalo (2013), quienes en su estudio “De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales” concluyeron que la dirección debe ser responsable de la gestión de riesgos que se configura, con respecto a la toma de decisiones, los proyectos en desarrollo, la planificación estratégica, valores corporativos y las políticas. Un programa eficaz de gestión del riesgo se encuentra fortalecido con una conducta sólida, enfocado en valores y con una cultura de prevención de riesgos. Debe ser documentada toda la gestión de seguridad y salud ocupacional a nivel superior que conjugue con la gestión estratégica del ente. Además, se relaciona en alguna medida con Lascano (2014), quien en su estudio “Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la legislación ecuatoriano caso de aplicación en la empresa PORTRANS, Sucursal Quito” concluyó que la gestión administrativa no cumple con las normas y políticas del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, lo que se observa que la gerencia no tiene suficiente compromiso con las acciones que deben tomarse sobre este tema, plasmado en la gestión de seguridad, teniendo apenas un porcentaje de desempeño del 23%. Si bien es cierto, han cumplido con los programas de capacitación y adiestramiento del personal sobre los factores de riesgo en un 92 %, pero no son tan convenientes.

Asimismo, se relaciona en forma parcial con Gamboa (2011) quien en su estudio “Implementación de la función prevención de riesgos en la gestión de una empresa de servicios gráficos”, concluyó que en el marco legal nacional nuevo, que rige la labor con respecto a la prevención, obliga a los entes a basar su labor preventiva en un sistema de gestión integrado, es decir, a los sistemas de calidad y

medio ambiente. Además, se relaciona con Terán (2012) quien en su estudio “Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria” concluyó que todo ente debe tener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que facilite la protección de la salud de sus trabajadores y contribuya a un mejor desempeño y mayores beneficios, como la reducción de costos por accidentes o el acceso a tasas preferenciales en seguros. Se necesita con carácter urgente, el desarrollo e implementación de sistema de certificación en un sistema de seguridad y salud ocupacional con un alcance integral, que mediante la norma OHSAS 18001, que contienen estándares internacionales al respecto. Se debe promover una cultura de sensibilización, de programas de capacitación a los empleados del ente, siendo de gran importancia de su participación en todas las tareas de seguridad y la salud ocupacional, y que se optimice las condiciones de trabajo de ellos mismos. Al respecto, se determina que la institución del MIDIS, si bien es cierto, tiene su comité de seguridad, no implementa óptimamente la norma, como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783 (2011), en el Principio I: Principio de Prevención, se da cuando el empleador asegura que el lugar de trabajo sea el propicio para el aseguramiento y protección de la integridad de los empleados. En cambio, el dueño de la empresa debe tener en cuenta los factores sociales, laborales y biológicos. La ley SST presenta una cultura para prevenir los riesgos laborales en el Perú. Por ello cuenta con el deber de que los dueños o directivos de entes públicos de las empresas prevengan el rol de control y fiscalización del Estado y la intervención de los empleados con su organización sindical; por lo que todo ello, puede evidenciar que no tienen un

compromiso total a tan importantes sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Con respecto a la prevención de riesgo en obras viales que ejecuta la gerencia de infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, se determinó que es regular en un 50,0%. En cuanto a la estabilidad en el empleo, se determinó que es regular en un 38,6%. Con respecto al ausentismo por enfermedad, se determinó que es bajo en un 51,4%. Con relación a las políticas y actividades preventivas de salud, se determinó que es bajo en un 44,3%. Referente a la carga de trabajo que realizan los trabajadores se pudo determinar que existe bajo nivel en un 55,7%. Y finalmente, con respecto al reconocimiento en el trabajo que realizan los trabajadores de la entidad, se determinó que existe bajo nivel de reconocimiento. Tales hallazgos se relaciona parcialmente con Ruiz-Frutos, Ronda y García (2013) quienes en su estudio “Salud laboral conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales, 2013” concluyeron que la salud laboral en el ente, está sujeta al ímpetu que está más allá de la reciprocidad inmediata entre un acto de peligro en el lugar donde labora y una respuesta biológica incluyendo determinantes “macro” como son los cambios económicos globales. Además, estos resultados indicados se relacionan parcialmente con Raffo, Ráez y Cachay (2013), quienes en su estudio “Riesgos psicosociales” concluyeron que los factores psicosociales están identificados, como también los riesgos psicosociales por toda la comunidad en prevención de riesgo laboral o PRI. El personal de las organizaciones deben identificarse con las normas y evaluar si las leyes de seguridad y salud ocupacional se cumplen a cabalidad, y dar el ejemplo permanente para así fortalecer a la cultura de prevención.

Además, se relaciona con Coral (2014) quien en su estudio “Análisis, evaluación y control de riesgos disergonómicos en una empresa de reparación de motores eléctricos” concluyó que, por más que la organización cuente con ambiente y medios seguros, si los trabajadores no son conscientes de la importancia de la seguridad y salud ocupacional, no podrá optimizar el éxito de seguridad laboral. Por tanto, quien debe dar el ejemplo son los que se encuentran en el ápice estratégico, es decir, las autoridades y/o directivos. Al respecto, se confirma que la institución del MIDIS, no cumple óptimamente la prevención de los riesgos psicosociales, según a lo planteado, por las normas de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783 (2011), en el Principio I: Principio de Prevención, indica el dueño de la empresa garantiza, en el centro del trabajo, el establecimiento de las condiciones y los medios que protejan la vida, la salud y el bienestar de los trabajadores. Por otro lado, de acuerdo al art. 56, de la referida norma, en cuanto a la exposición en zonas de riesgo, indica que el empleador debe prever que la exposición a los agentes psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no causen daños a la salud de los trabajadores.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Primera. La gestión de seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; según la prueba estadística de Chi-Cuadrado es de 39,996 puntos y con un nivel de significancia de $0,000 < 0,05$.

Segunda. Las políticas de seguridad y salud ocupacional inciden positivamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; según la prueba estadística coeficiente de Rho de Spearman es 0,602 puntos y con un nivel de significancia de 0,000 puntos $<$ que 0,05 lo que indica que la correlación es buena y positiva.

Tercera. La planificación de la seguridad y salud ocupacional incide significativamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; según la prueba estadística Coeficiente de Rho de Spearman es 0,601 puntos, lo que indica que la correlación es buena y positiva.

Cuarta. La organización de la seguridad y salud ocupacional incide directa y significativa en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; según la prueba estadística Coeficiente de Rho de Spearman es 0,626 puntos, lo que significa que la correlación es buena y positiva.

Quinta. El control de la seguridad y salud ocupacional incide positivamente en la prevención de riesgos en las obras viales que ejecuta la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua, 2017; según la prueba estadística Coeficiente de Rho de Spearman es 0,655 puntos, esto indica que la correlación es buena y positiva.

5.2. Recomendaciones

Primera. A las autoridades y funcionarios del Gobierno Regional de Moquegua, dispongan la elaboración de un Plan de acción preventivo, orientado a la implementación efectiva, basado en resultado para la gestión de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de prevenir los riesgos laborales en los trabajadores que ejecutan las obras viales, donde se considere la implementación de políticas, la planificación, la organización y el control; con el propósito de elevar la prevención de riesgos laborales en los trabajadores y responsables de las obras viales que son ejecutadas a través de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua.

Segunda. Se debe comunicar a los trabajadores en forma oportuna y permanente sobre las políticas de gestión de seguridad y salud ocupacional vigentes, documentándoles, conformando un comité de seguridad y salud ocupacional con el propósito de elevar la prevención de riesgos laborales a través de un debido control de la presencia de riesgos y accidentes en los trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua.

Tercera. Se debe desarrollar una planificación estratégica en materia de gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo, dando prioridad al riesgo en obras viales, elaborando un adecuado y acertado diagnóstico del estado

de la salud ocupacional que se desarrolla en el MIDIS, con el propósito de elevar la prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua.

Cuarta. Se debe ejecutar una adecuada organización en gestión de seguridad y salud ocupacional en el trabajo y debe ser aceptada por todos los niveles de organización, que permita disponer de una supervisión efectiva, para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, con el propósito de elevar la prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua.

Quinta. Se debe fortalecer el control en la gestión de seguridad y salud ocupacional, en cuanto a la revisión permanente de los procedimientos para la efectiva supervisión y medición de los resultados de la seguridad y salud ocupacional, y de esta forma contribuya a definir los diferentes niveles de gestión, la responsabilidad y la obligación de rendir cuenta con respecto a la supervisión, con el propósito de elevar la prevención de riesgos laborales en los trabajadores de la Gerencia de Infraestructura del Gobierno Regional de Moquegua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, C. (2010). *Gestión de seguridad y salud en la construcción de edificaciones*. (Tesis para optar el título de Ingeniero Civil). Universidad Politécnica Nacional. Quito, Ecuador. Recuperado de: <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/2046/1/CD-2854.pdf>
- Arcudia, C. Pech, J. y Álvarez, S. (2005). *La empresa constructora y sus operaciones bajo un enfoque de sistemas*. Ingeniería, vol. 9, núm. 1, pp. 25-36. Universidad Autónoma de Yucatán Mérida, México.
- Congreso de la República (1997). *Ley 26790, Ley de Modernización de Seguridad Social en Salud*. Publicada en El Diario el Peruano N° 149283 del 17 de mayo de 1997. Perú. Recuperado de <http://epdoc2.elperuano.com.pe/EpPo/Descarga.asp?Referencias=TkwxOTk3MDUxNw==>
- Congreso de la República (2011). *Ley N° 29783, Seguridad y Salud en el Trabajo*. Publicada en el Diario El Peruano N° 448691 del 20 de agosto de 2011. Perú. Recuperado de <http://elperuano.pe/NormasElperuano/2011/08/20/680588-1.html>
- Coral, M. (2014). *Análisis, evaluación y control de riesgos laborales y disergonómicos en una empresa de reparación de motores eléctricos*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/6096>

- Del Carpio, Javier. (2006) *Análisis del riesgo en la administración de proyectos de tecnología de información*. Revista Industrial Data. Nº 9 2006. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Gamboa, E. (2011). *Implementación de la función prevención de riesgos en la gestión de una empresa de servicios gráficos*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Industrial). Universidad de Piura. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11042/1248>
- Ghio, V. (2001). *Productividad en obras de construcción. Diagnóstico, Crítica y Propuesta*. Lima: Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Gobierno Regional de Moquegua, Gerencia Regional de Infraestructura, (2002). Gobierno Regional Moquegua, Proyecto: Carretera Moquegua – Omate – Arequipa.
- González, N. (2009). *Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Bajo los Requisitos de la Norma NTC-OHSAS 18001 en el Proceso de Fabricación de Cosméticos para la Empresa Wilcos S.A.*, (Tesis para optar el título de Ingeniero Industrial). Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10554/7232>
- Graña y Montero S. A. (2008). *Manual de Prevención de accidentes en obras de construcción y montaje*. Departamento de prevención de riesgos.
- Gutiérrez, R. (2017). *Ejecución de obras públicas y su relación con el cumplimiento de la normativa que rigen su procedimiento en la municipalidad de lampa, Puno; 2012 -2014*. (Tesis para optar el Grado

- Académico de Magister en Gestión Pública y Gobernabilidad). Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua, Perú. Recuperado de <http://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/ujcm/160>
- Guzmán, A. y Peña, P. (2016). *Propuesta de plan de seguridad y salud para la construcción de la obra de saneamiento del sector Nor oeste de Iquitos, 2016*. (Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil). Universidad Científica del Perú. Iquitos, Perú. Recuperado de <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/141>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc. Graw – Hill.
- Lascano C. (2014). *Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la legislación ecuatoriano caso de aplicación en la empresa PORTTRANS – Sucursal Quito*. Escuela Politécnica Nacional de Ecuador. Recuperado de: <http://studylib.es/doc/1245748/cd-5531.pdf>
- Martín, R. y González, J. (2012). *Estructura de costes en el sector de la construcción*. En España Revista de la Construcción, vol. 11, núm. 3, pp. 17. Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.
- Ministerio de Trabajo y Promoción Social. (1983). *Resolución Suprema N° 021–83–TR, Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación*. Recuperado de <http://gestop.pe/wp-content/uploads/2014/09/DS-021-83-TR.pdf>
- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento de Perú. (2006). *Norma G.050 Seguridad durante la Construcción*. Reglamento Nacional de Edificaciones. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú.

- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2009). *Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción"*. Publicada en el Diario el Peruano N° 395680 del 09 de mayo del 2009. Perú. Recuperado de <https://elperuano.pe/NormasElperuano/2009/05/09/346173-9.html>
- Molano y Arévalo (2013). *De La salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales*. Revista Innovar Vol. 23 N° 48. Colombia. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/innovar/article/view/40486/42322>
- Onton, S. y De Zevallos, P. (2015). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001- 2007 para las obras civiles que regenta PER Plan COPESCO 2015*. (Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial). Universidad Andina Del Cusco. Cusco, Perú. Recuperado de <http://repositorio.uandina.edu.pe/handle/UAC/411>
- Ospina E. (2003). *Legislación sobre la seguridad y salud en el trabajo: sector industria*. Lima: Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP).
- Ruiz, Frutos, Ronda y García (2013). *Salud Laboral Conceptos y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales*. Revista Española de Salud Pública, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Madrid - España.
- Salgado, R. (2010). *Sistema integrado de gestión (S.I.G.) para la construcción de obras civiles, aplicado a la construcción de puentes*. (Tesis para optar al título de: Ingeniero Constructor). Universidad Austral de Chile. Valdivia,

Chile.

Recuperado

de

<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2010/bmfcis164s/doc/bmfcis164s.f>

Sánchez I. (2012). *Un Referente en el Sector Construcción*. Revista de la Construcción, vol. 11, núm. 3, diciembre, Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.

Solano, A. (2015). *Modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional para el control y reducción de riesgos laborales en el sector de la construcción, Cuenca, 2014*. (Tesis para optar el Grado de Magister en Construcciones). Universidad de Cuenca. Cuenca, Ecuador. Recuperado de

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21978>

Terán (2012). *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria*. Pontificia Católica del Perú.

Torres, N. (2004). *Estudio de pre-factibilidad para la recuperación de petróleo, aplicando trabajos mineros*. Yacimiento Peña Negra, Talara, Perú.

Vásquez, (2011). *Organización Internacional del Trabajo Normas OSHAS 18000. Estándares internacionales aplicados a la gestión de seguridad y salud en el trabajo*. Lima, Perú.

Vilcapoma, L. (2013). *Propuesta de un plan de seguridad y salud para una obra de Edificación y la estimación del costo de su implementación*. (Tesis para optar el Título Profesional de Arquitecto). Universidad Nacional Centro del Perú. Huancayo, Perú. Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/355>