

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

## **ESCUELA DE POSGRADO**



**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS**

**ECONÓMICAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**TESIS:**

**LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL EFECTIVA EN LA GESTIÓN DE  
RIESGOS EN TRABAJOS EN ALTURA EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO  
MINA EN MINERA YANACocha, CAJAMARCA - 2021**

Para optar el Grado Académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS**

**MENCIÓN: DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

Presentado por:

**GILMER URRUTIA HINOSTROZA**

Asesor:

**Dr. OSCAR GILBERTO ZOCÓN ALVA**

Cajamarca, Perú

2025




Universidad  
Nacional de  
Cajamarca  
"Norte de la Universidad Peruana"



### CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador:  
Gilmer Urrutia Hinostroza  
DNI: 47343618  
Escuela Profesional/Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas. Programa de Maestría en Ciencias, Mención: Dirección de Proyectos
2. Asesor: Dr. Oscar Gilberto Zocón Alva
3. Grado académico o título profesional  
☐ Bachiller ☐ Título profesional ☐ Segunda especialidad  
☒ Maestro ☐ Doctor
4. Tipo de Investigación:  
☒ Tesis ☐ Trabajo de investigación ☐ Trabajo de suficiencia profesional  
☐ Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:  
la comunicación organizacional efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de mantenimiento mina en Minera Yanacocha, Cajamarca – 2021
6. Fecha de evaluación: 7/11/2025
7. Software antiplagio: ☒ TURNITIN ☐ URKUND (ORIGINAL) (\*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 08%
9. Código Documento: 3117:524446625
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:  
☒ APROBADO ☐ PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 08/01/2026

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <b>Dr. Oscar Gilberto Zocón Alva</b> DNI: 26706422

\* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT 2025 @ by  
**GILMER URRUTIA HINOSTROZA**  
Todos los derechos reservados



**Universidad Nacional de Cajamarca**  
LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DE CONSEJO DIRECTIVO N° 080-2018-SUNEDU/CD  
**Escuela de Posgrado**  
CAJAMARCA - PERU



**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN CIENCIAS**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Siendo las 9:00 horas del día 21 de octubre de dos mil veinticinco, reunidos en el Aula 1Q-206 de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca, el Jurado Evaluador presidido por la **Dra. DORIS TERESA CASTAÑEDA ABANTO**, el **Dr. MANUEL ROBERTO AZAHUANCHE OLIVA**, la **Dra. JANETH ESTHER NACARINO DÍAZ**, y en calidad de Asesor el **Dr. OSCAR ZOCÓN ALVA**. Actuando de conformidad con el Reglamento Interno de la Escuela de Posgrado y la Directiva para la Sustentación de Proyectos de Tesis, Seminarios de Tesis, Sustentación de Tesis y Actualización de Marco Teórico de los Programas de Maestría y Doctorado, se dio inicio a la Sustentación de la Tesis titulada: **"LA COMUNICACIÓN ORGANIZACIONAL EFECTIVA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS EN TRABAJOS EN ALTURA EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO MINA EN MINERA YANACocha, CAJAMARCA-2021"**; presentado por el **Bachiller en Administración de Empresas GILMER URRUTIA HINOSTROZA**.

Realizada la exposición de la Tesis y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado Evaluador, y luego de la deliberación se acordó... aprobar con la calificación de Dieciséis (16) - Excelente la mencionada Tesis; en tal virtud, el **Bachiller en Administración de Empresas GILMER URRUTIA HINOSTROZA**, está apta para recibir en ceremonia especial el Diploma que lo acredita como **MAESTRO EN CIENCIAS**, de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y Administrativas, con Mención en **DIRECCIÓN DE PROYECTOS**.

Siendo las 10:30 horas del mismo día, se dio por concluido el acto.

Dr. Oscar Zocón Alva  
Asesor

Dra. Doris Teresa Castañeda Abanto  
Jurado Evaluador

Dr. Manuel Roberto Azahuanche Oliva  
Jurado Evaluador

Dra. Janeth Esther Nacarino Díaz  
Jurado Evaluador

## **Dedicatoria**

A Dios, por estar conmigo en cada paso que doy, por cuidarme, guiarme y darme la fortaleza necesaria para continuar aun en los momentos más difíciles.

A Pilar Muñoz y a la Hermana Mercedes, quienes han estado presentes en gran parte de mi vida, velando por mi bienestar y educación, brindándome siempre su apoyo incondicional.

A mi hijo Diego, mi mayor bendición y motivación. Desde el momento en que supe que venías al mundo, te convertiste en la fuerza que me impulsó a luchar por mis sueños y a no rendirme jamás. Gracias por enseñarme que todo es posible.

Finalmente, a mi familia: a mi mamá, a mis hermanos y a mi papá, que aunque no es de sangre, lo es de corazón. Gracias por su amor, apoyo y confianza constante; este logro también es de ustedes.

## **Agradecimientos**

A Dios, por brindarme la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mi asesor, Oscar Zocón, por su guía constante, paciencia y compromiso, así como por impulsarme a seguir adelante y confiar en mis capacidades durante todo el desarrollo de esta investigación. Su apoyo fue fundamental para alcanzar este logro.

A los amigos de Vigo, España, por creer en mí, por su apoyo que me brindaron durante este proceso. Gracias por confiar en mí y acompañarme a lo largo de este camino.

A todas las personas que, de una u otra forma, contribuyeron a la realización de este trabajo, mi más sincero agradecimiento.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I. INTRODUCCION .....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del Problema .....	1
1.1.1. Contextualización. ....	1
1.1.2. Descripción del problema.....	1
1.1.3. Formulación del problema.....	3
1.2. Justificación e Importancia.....	4
1.2.1. Justificación científica.....	4
1.2.2. Justificación técnica-práctica.....	4
1.2.3. Justificación institucional y personal .....	5
1.3. Delimitación de la Investigación .....	6
1.3.1. Delimitación espacial .....	6
1.3.2. Delimitación temporal.....	6
1.3.3. Delimitación temática .....	6
1.3.4. Delimitación social .....	6
1.4. Limitaciones .....	6
1.5. Objetivos .....	7
1.5.1. Objetivo general.....	7
1.5.2. Objetivos específicos .....	7
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEORICO .....</b>	<b>8</b>
2.1. Marco Legal.....	8
2.2. Antecedentes de la Investigación.....	10
2.2.1. A Nivel Internacional.....	10
2.2.2. A Nivel Nacional .....	12
2.2.3. A Nivel Local .....	15
2.3. Marco Conceptual.....	16
2.3.1. La comunicación organizacional efectiva .....	16
2.3.2. Procesos de la comunicación organizacional .....	17
2.3.3. Gestión de riesgos en minería.....	18
2.3.4. Trabajos en altura en minería .....	19
2.3.5. Área de mantenimiento mina.....	19
2.3.6. Seguridad ocupacional en minería.....	20
2.4. Bases Teóricas .....	21

2.4.1.	Teorías de la comunicación organizacional .....	21
2.4.2.	Modelo de comunicación efectiva .....	35
2.4.3.	Gestión de riesgos en trabajos en altura.....	40
2.4.3.1.	Principios de la gestión de riesgos .....	40
2.4.3.2.	Procesos esenciales en altura.....	43
2.4.3.3.	Regularización y normativas .....	44
2.4.4.	Seguridad y salud ocupacional .....	46
2.4.4.1.	Teorías y modelos de la seguridad ocupacional .....	46
2.4.4.2.	Buenas prácticas en seguridad minera .....	49
2.5.	Definición de Términos Básicos.....	54
2.5.1.	Comunicación efectiva.....	54
2.5.2.	Gestión de riesgos .....	54
2.5.3.	Trabajos en altura.....	54
2.5.4.	Área de Mantenimiento Mina.....	54
2.5.5.	Seguridad ocupacional en minería.....	55
2.5.6.	Factores de riesgo .....	55
2.5.7.	Protocolos de seguridad .....	55
2.5.8.	Equipos de protección personal (EPP).....	55
2.5.9.	Capacitación del personal.....	55
2.5.10.	Cultura de prevención .....	56
<b>CAPÍTULO III. PLANTEAMIENTO DE LA HIPOTESIS Y VARIABLES .....</b>		<b>57</b>
3.1.	Hipótesis .....	57
3.1.1.	Hipótesis General.....	57
3.1.2.	Hipótesis específicas .....	57
3.2.	Variables.....	58
3.3.	Operacionalización de los Componentes de la Hipótesis.....	58
<b>CAPÍTULO IV. MARCO METODOLOGICO .....</b>		<b>60</b>
4.1.	Ubicación Geográfica.....	60
4.2.	Nivel y Diseño de la Investigación .....	60
4.2.1.	Nivel de investigación.....	60
4.2.2.	Diseño de la investigación.....	60
4.3.	Métodos de Investigación.....	61
4.4.	Población, Muestra, Unidad de Análisis y Unidad de Observación. ....	61
4.4.1.	Población .....	61

4.4.2.	Muestra.....	61
4.4.3.	Unidad de análisis .....	62
4.4.4.	Unidad de observación .....	62
4.5.	Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Información.....	62
4.5.1.	Técnicas .....	62
4.5.2.	Instrumentos .....	62
4.6.	Técnicas para el Procesamiento y Análisis de la Información .....	63
4.7.	Matriz de Consistencia Metodológica.....	63
<b>CAPÍTULO V. RESULTADOS Y DISCUSION .....</b>		<b>65</b>
5.1.	Presentación de Resultados .....	65
5.2.	Contrastación de Hipótesis .....	90
5.3.	Discusión de Resultados.....	92
<b>CONCLUSIONES.....</b>		<b>98</b>
<b>SUGERENCIAS.....</b>		<b>99</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>		<b>101</b>

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

##### **1.1.1. Contextualización.**

En relación con la comunicación organizacional efectiva, se observa que una parte del personal no la comprende plenamente o decide no aplicarla en sus actividades diarias. Dentro del área de Mantenimiento Mina, la interacción comunicativa entre los trabajadores presenta deficiencias, lo que con frecuencia origina incidentes durante la ejecución de diversas labores, siendo los trabajos en altura uno de los más afectados. Actualmente, las empresas mineras afrontan múltiples desafíos, entre los cuales destaca la necesidad de garantizar la seguridad y el bienestar de sus colaboradores. Para ello, implementan una serie de controles y medidas preventivas orientadas a la reducción de los riesgos asociados a las tareas de alto peligro. Su propósito esencial en las operaciones mineras se resume en la filosofía del “Zero Harm”, que promueve la ausencia total de lesiones, accidentes y pérdidas de tiempo operativo.

Una mala comunicación de los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores dentro de las operaciones mineras puede conllevar a tener problemas, sociales, económicos, denuncias, entre otros. Castillo (2014) expresa que el cumplimiento de las normas de Salud y Seguridad en el trabajo son importantes porque ayudan a prevenir los riesgos existentes en el puesto de trabajo que pueden ser sustancias peligrosamente activas o comportamientos que pueden causar daños o lesiones a los empleados. De acuerdo con Vera (2020), la seguridad en el ámbito minero constituye un pilar esencial que debe priorizarse por encima de cualquier otra actividad. La prevención y la capacidad de

anticiparse a la ocurrencia de accidentes representan, en esencia, el control integral de la seguridad dentro de las operaciones.

Por su parte, Flores (2017) sostiene que las estrategias de prevención carecen de eficacia cuando no se acompañan de una comunicación adecuada. En la actualidad, la comunicación se ha consolidado como un instrumento estratégico fundamental en las organizaciones empresariales e institucionales que buscan fortalecer su posicionamiento y reputación. En ese sentido, la comunicación aplicada a la Prevención de Riesgos Laborales (PRL) debe alinearse con los objetivos y valores de la organización, convirtiéndose en un componente esencial de la gestión preventiva y en una estrategia prioritaria para promover ambientes laborales seguros y eficientes.

### **1.1.2. Descripción del problema**

La empresa Yanacocha S.R.L es la responsable de velar por la seguridad e integridad de cada uno de sus trabajadores, cada día es un nuevo reto para los trabajadores debido a que se encuentran expuestos a diversos riesgos según sea el trabajo que realicen. Uno de los riesgos eminentes que se encuentra dentro de la operación en el área de Mantenimiento Mina es el de trabajos en altura considerado uno de los riesgos de fatalidad, en el área de Mantenimiento mina solo se ha registrado un evento fatal en trabajos en altura, este suceso fue en el mes de noviembre del 2005, en el transcurso de los años se han registrado diversos accidentes en trabajos altura que llevan al área de seguridad y salud ocupacional de la empresa a indagar e implementar controles que reduzcan accidentes con lesiones, horas perdidas o accidentes fatales, lo cual no ha dado resultado debido a que en los últimos meses se siguen registrando accidentes en trabajos en altura.

Flores (2017) nos menciona que la comunicación efectiva y la seguridad son factores muy importantes que las empresas mineras deben tener en cuenta para prevenir y evitar

diversos accidentes. La comunicación no se limita únicamente al ámbito interpersonal, sino que abarca también las dimensiones intergrupales, organizacional y externa. Por ello, es fundamental desarrollar habilidades sólidas de expresión oral que faciliten una comunicación efectiva dentro de las instituciones. Tanto el lenguaje verbal como las acciones desempeñan un papel esencial en el adecuado funcionamiento y la cohesión de las organizaciones. Por lo tanto, una eficiente comunicación efectiva basada en la gestión de riesgos en trabajos en altura ayuda a las empresas mineras a minimizar y evitar los riesgos de sus trabajadores.

### **1.1.3. Formulación del problema**

#### **Problema general**

¿Cómo contribuye la Comunicación Organizacional Efectiva en la Gestión de Riesgos de Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha, Cajamarca en el año 2021?

#### **Problemas auxiliares**

¿Cómo son los niveles de comunicación Organizacional efectiva en la Gestión de Riesgos de Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha?

¿Cómo es la Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha?

¿Qué relación existe entre la Comunicación Organizacional Efectiva y la Gestión de Riesgos de Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha?

## **1.2. Justificación e Importancia**

### **1.2.1. Justificación científica**

La presente investigación se sustentó en la aplicación de enfoques contemporáneos sobre la comunicación organizacional efectiva, concebida como un elemento clave para fortalecer los procesos de intercambio de información, coordinación y retroalimentación en entornos laborales caracterizados por su complejidad operativa. En particular, se orienta al análisis de su influencia en la gestión de riesgos en trabajos en altura dentro del área de Mantenimiento Mina, donde las condiciones operativas demandan altos niveles de precisión y seguridad. El estudio busca determinar los niveles de comunicación organizacional efectiva entre los trabajadores, considerando variables como la claridad, oportunidad, accesibilidad y bidireccionalidad del mensaje. Asimismo, se incorporará un análisis sistemático de las políticas, normativas y disposiciones vigentes en torno a la gestión de riesgos en trabajos en altura, tanto a nivel local como en estándares nacionales e internacionales, con el fin de establecer un marco comparativo que fortalezca el sustento teórico y práctico de la investigación.

### **1.2.2. Justificación técnica-práctica**

En la actualidad muchas empresas del sector minero están optando por el enfoque en la comunicación efectiva para la difusión de información importante en lo que respecta a trabajos de alto riesgos, es por ello que la presente investigación posee una justificación de carácter práctico, dado que busca vincularse con el entorno empresarial minero para analizar el nivel de gestión de la comunicación efectiva y su relación con la gestión de riesgos en labores en altura. Con este propósito, se realizará un diagnóstico sobre la situación actual de la comunicación entre los trabajadores del área de Mantenimiento Mina de Minera Yanacocha, en lo referente al manejo de riesgos asociados a dichas actividades. De esta manera, se pretende evidenciar cómo una comunicación eficaz

contribuye a fortalecer la conciencia preventiva del personal frente a los peligros inherentes a su labor. En ese sentido, el estudio se orienta a consolidar y optimizar la gestión de riesgos en trabajos en altura dentro del área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha..

### **1.2.3. Justificación institucional y personal**

La presente investigación surge de un interés personal por contribuir técnicamente a la seguridad ocupacional en contextos mineros de alto riesgo, como los trabajos en altura, y se enmarca institucionalmente en el propósito de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Cajamarca de fomentar la investigación aplicada con alto impacto social. Como estudiante de posgrado y futuro profesional con compromiso ético, considero vital comprender cómo la comunicación organizacional puede optimizar la gestión de riesgos y aportar soluciones replicables en entornos regionales. Este trabajo se alinea además con el artículo 40 del Estatuto de la UNC, que establece como responsabilidad del Vicerrectorado de Investigación promover la generación de conocimiento y su aplicación a problemáticas del entorno. Por ello, esta tesis busca fortalecer los vínculos entre la academia y el sector productivo, generando evidencia científica y propuestas prácticas para mejorar los flujos de comunicación interna en el área de Mantenimiento Mina y, con ello, contribuir a una gestión más eficiente y segura en la actividad minera.

### **1.3. Delimitación de la Investigación**

#### **1.3.1. Delimitación espacial**

Está enmarcada en la empresa Minera Yanacocha S.R.L Área de Mantenimiento Mina, cuyos datos necesarios serán levantados en un momento determinado en el año 2021, por lo que la investigación responde a ser un estudio de corte transversal.

#### **1.3.2. Delimitación temporal**

La investigación comprendió el año 2021.

#### **1.3.3. Delimitación temática**

La investigación se enfocó en la Comunicación Organizacional Efectiva en la Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina.

#### **1.3.4. Delimitación social**

La investigación estudió al área de mantenimiento de mina de la empresa Minera Yanacocha SRL.

### **1.4. Limitaciones**

La investigación enfrentó ciertas limitaciones relacionadas con el acceso oportuno al área de Mantenimiento Mina y con la disponibilidad del personal clave para la recopilación de información específica. Estas condiciones influyeron en la programación de algunas actividades de campo y en la obtención directa de datos. No obstante, la investigación se llevó a cabo hasta su culminación, con el propósito de generar resultados que contribuyan a una comunicación organizacional más efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura dentro del área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha.

## **1.5. Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Analizar la influencia de la comunicación organizacional efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha, 2021.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Analizar los niveles de comunicación organizacional efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha.
- Identificar los peligros que existen en la Gestión de trabajos en altura e implantar controles en el área de Mantenimiento.
- Establecer la relación entre la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Marco Legal**

El marco legal para la gestión de riesgos en trabajos en altura en el sector minero en Perú y en la Minera Yanacocha, en particular, se compone de diversas normativas nacionales e internacionales que regulan la seguridad y salud ocupacional. A continuación, se describen algunas de las normativas y regulaciones más relevantes:

La Normativa Nacional Peruana.

Leyes y Decretos

La Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, dispone el marco normativo fundamental en materia de seguridad y salud ocupacional, aplicable a todos los sectores económicos y a los distintos niveles de gobierno del país. Su finalidad es garantizar condiciones laborales seguras, promoviendo la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en todos los entornos de trabajo.

Decreto Supremo N.º 005-2012-TR - Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo: Regula la implementación de la Ley N.º 29783, especificando obligaciones y responsabilidades de empleadores y trabajadores.

El Decreto Supremo N.º 024-2016-EM, Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, constituye la norma específica que regula las disposiciones y lineamientos que las empresas del sector minero deben cumplir para asegurar la protección, seguridad y salud de sus trabajadores durante el desarrollo de las actividades mineras.

Normas Técnicas:

Norma Técnica Peruana (NTP) 339.040 - Trabajo en Altura: Establece los requisitos de seguridad para la realización de trabajos en altura, incluyendo el uso de equipos de protección personal (EPP), capacitación y medidas preventivas.

#### Normativa Internacional:

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), a través del Convenio N.º 155, establece lineamientos internacionales relacionados con la seguridad y salud de los trabajadores, así como la protección del medio ambiente laboral. Este convenio proporciona un marco normativo destinado a garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables, promoviendo la prevención de riesgos y la protección integral del personal en todos los sectores productivos.

Recomendación N.º 164 - Seguridad y Salud de los Trabajadores: Complementa el Convenio N.º 155 proporcionando directrices adicionales para su implementación.

#### Normas ISO:

La norma ISO 45001, referente a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece un marco internacional diseñado para optimizar la seguridad laboral, minimizar los riesgos ocupacionales y promover la salud y el bienestar de los trabajadores en los distintos entornos de trabajo.

ISO 31000 - Gestión del Riesgo: Ofrece principios y directrices para la gestión del riesgo, aplicables a cualquier organización y sector.

#### Regulaciones y Normas de la Minera Yanacocha:

##### Políticas Internas:

Política de Seguridad y Salud Ocupacional de Minera Yanacocha: La empresa debe tener políticas internas específicas que alineen sus prácticas de seguridad con las regulaciones nacionales e internacionales.

Procedimientos Operativos Estándar (POE): Documentos internos que detallan los procedimientos específicos para la realización segura de trabajos en altura y otros trabajos de riesgo.

### Implementación y Supervisión:

La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) es la institución responsable de supervisar y garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo en el Perú, asegurando que las empresas implementen medidas adecuadas para proteger la integridad y el bienestar de sus trabajadores.

Ministerio de Energía y Minas (MINEM): A través de su Dirección General de Minería, supervisa el cumplimiento de las normativas de seguridad en el sector minero.

## **2.2. Antecedentes de la Investigación**

### **2.2.1. A Nivel Internacional**

León (2023), en la investigación titulada: *El proceso de evaluación y acreditación institucional desde la comunicación organizacional interna*, realizada en Perú, tuvo como prioridad explicar la esencia e importancia de los procesos de evaluación y acreditación institucional en el desarrollo organizacional de la educación superior universitaria, así como su relación con la gestión de calidad. La metodología que utilizó fue de enfoque empírico, basada en la modelización y análisis de la interrelación entre dichos procesos y la comunicación organizacional interna. Concluyó que existe una ausencia de una perspectiva global de la comunicación que la acerque a un enfoque estratégico, resaltando la necesidad de fortalecer la relación entre evaluación institucional y comunicación interna para asegurar una educación pertinente y de alta calidad.

Ramírez (2023), en su investigación titulada *La comunicación horizontal desde el enfoque humanista en la gerencia efectiva*, tuvo como objetivo analizar la comunicación horizontal como un factor determinante para el logro de objetivos y la efectividad en la gerencia moderna. La metodología que utilizó fue de nivel descriptivo y analítico, enfocándose en la comprensión del impacto de la comunicación interna en la coordinación institucional. Concluyó que las debilidades en la comunicación organizacional interna afectan

negativamente la coordinación de actividades, influyen en la productividad y el desarrollo organizacional, y repercuten en las actitudes de los trabajadores, quienes en su mayoría desconocen los tipos de comunicación existentes y perciben como regulares los medios de comunicación internos disponibles en sus instituciones.

Cáceres, Lozada y Ysla (2023) realizaron una investigación en *La minería peruana centrada en el diseño y gestión de canales digitales para fortalecer la comunicación interna durante un proceso de renovación cultural en la empresa Newmont Yanacocha*. El objetivo fue desarrollar un plan estratégico que aumentara el alcance y eficacia de los canales de comunicación, adaptándose a los nuevos hábitos informativos surgidos tras la pandemia. La metodología combinó técnicas cualitativas (entrevistas y grupos focales) y cuantitativas (encuestas), y concluyó que la segmentación de públicos y el uso de canales digitales adecuados permiten mejorar significativamente la integración informativa, lo cual facilita la cooperación y el cumplimiento de normas de seguridad en entornos mineros

Petrone (2021), en su investigación titulada *Principios de la comunicación efectiva en una organización de salud*, tuvo como objetivo analizar los axiomas, tipos, flujos, barreras y reglas básicas de la comunicación organizacional dentro del contexto sanitario. La metodología que empleó fue de tipo descriptiva, enfocándose en la identificación de los elementos clave que intervienen en la eficacia comunicacional dentro de una institución de salud. Concluyó que la comunicación organizacional es fundamental para una gestión eficiente, ya que el intercambio constante de información permite mejorar procesos, resolver situaciones y brindar un servicio de calidad. Además, destacó la importancia de evitar expresiones negativas en la práctica diaria, pues su eliminación contribuye a prevenir conflictos, ahorrar tiempo y fomentar un ambiente laboral motivado y profesional.

### 2.2.2. A Nivel Nacional

Chávez (2024), en su tesis doctoral titulada *Habilidades directivas y comunicación organizacional interna en una organización educativa en contextos desafiantes*, tuvo como prioridad determinar la asociación de las habilidades directivas y la comunicación organizacional interna en una institución de educación pública del Perú. La investigación fue de tipo descriptiva explicativa, y la población de estudio estuvo conformada por 50 docentes. Los resultados respaldaron la hipótesis planteada, demostrando que existe una relación significativa entre las habilidades directivas y la comunicación interna. Se concluyó que, en el contexto educativo actual, la gestión debe ir más allá de lo meramente administrativo y adoptar un enfoque que fomente la colaboración y fortalezca la comunicación interna para beneficiar a toda la comunidad implicada en la educación.

Salas (2024), en su trabajo académico titulado; *Evaluación de un programa de capacitación en salud y seguridad en el trabajo para la reducción de actos subestándar en una empresa del sector construcción e instalación eléctrica*, tuvo como objetivo evaluar la efectividad de un programa de capacitación orientado a disminuir los actos subestándar en las actividades operativas. La metodología empleada fue de tipo cuantitativo comparativo, registrándose inicialmente 41 actos subestándar en los últimos 18 meses. El programa incluyó capacitaciones generales y especializadas en riesgos eléctricos, excavaciones, trabajo en altura y maniobras de izaje. Se concluyó que hubo una diferencia estadística altamente significativa entre las calificaciones previas y posteriores a la capacitación, evidenciando mejoras notables en el comportamiento seguro del personal.

Azalgara (2023), en su estudio titulado *Gestión de riesgo de eventos climatológicos extremos que inciden sobre el volumen de fibra grasienta en comunidades alpaqueras de Canas, región Cusco*, tuvo como objetivo analizar la influencia de los fenómenos climáticos extremos en la producción de fibra de alpaca en dicha zona altoandina. La metodología

empleada fue de tipo cuantitativo, utilizando datos meteorológicos del SENAMHI y registros de producción proporcionados por el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MINAGRI), complementados mediante el uso del software estadístico SPSS 23 Statics, debido a vacíos de información causados por la pandemia de COVID-19 y problemas en la captura de datos. Se aplicaron técnicas estadísticas y de Minería de Datos para correlacionar el comportamiento de las variables climáticas con la producción de fibra. Como resultado, se propusieron medidas de prevención orientadas a reducir el impacto de eventos climatológicos extremos en la población de alpacas de la zona evaluada.

Gilbonio (2023), en su tesis titulada *Implementación de guía de buenas prácticas para gestionar la seguridad y salud en servicios generales F&D S.A.C*, se centró en el desarrollo y aplicación de una guía destinada a mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional en dicha empresa. El estudio tuvo como objetivo establecer prácticas efectivas para abordar los riesgos laborales derivados de sus actividades operativas. La metodología empleada consistió en la elaboración e implementación de protocolos y procedimientos específicos para enfrentar riesgos previamente identificados en el entorno laboral. Los hallazgos permitieron diseñar una Guía de Buenas Prácticas en Seguridad y Salud Ocupacional que incluyó procedimientos detallados sobre riesgos eléctricos, trabajos en altura, actuación ante incendios y derrames, cumpliendo con los requisitos técnicos y legales vigentes. Esta guía se propuso como un instrumento de verificación útil para optimizar la gestión en el contexto de programas de reforzamiento de redes eléctricas.

Coello (2022), en su tesis titulada *Comunicación efectiva y su influencia en el compromiso organizacional de docentes en una institución educativa Palenque*, tuvo como objetivo determinar la influencia de la comunicación efectiva en el compromiso organizacional de los docentes. La investigación fue de tipo básico, con diseño no experimental, transversal, correlacional y causal. La muestra estuvo conformada por 26 profesionales, de los cuales 19

fueron mujeres y 7 hombres. Se utilizó la técnica de la encuesta mediante dos cuestionarios previamente validados y confiables. Los resultados confirmaron la hipótesis de investigación, concluyéndose que la comunicación efectiva ejerce un impacto relevante sobre el nivel de compromiso organizacional de los docentes en instituciones de educación básica, favoreciendo su participación activa, responsabilidad y alineación con los objetivos institucionales.

Umpire (2022), en su tesis sobre el diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la Ley N.º 29783 y la norma ISO 45001 para la empresa M&E Especialistas en Ingeniería, tuvo como objetivo desarrollar un sistema de gestión que permita cumplir con los requisitos normativos y mejorar la seguridad laboral en la organización. La metodología fue de tipo aplicada, utilizando un enfoque técnico-normativo. Se evaluaron 24 requisitos establecidos por la norma ISO 45001, de los cuales solo cinco se cumplían parcialmente, relacionados con el contexto organizacional, las necesidades de los trabajadores y partes interesadas, funciones asignadas, participación de los empleados e identificación de peligros y riesgos. Se identificaron 582 peligros y riesgos en los diversos puestos de trabajo, de los cuales 67 fueron clasificados como de alto riesgo. Se concluyó que los primeros requisitos de la norma, referidos al contexto organizacional, no están contemplados dentro del marco legal vigente en el país.

Catillo (2021), en su estudio sobre *Los componentes teóricos y metodológicos del control de seguridad en obras de edificación en altura en la ciudad de Arequipa*, integró herramientas de administración y productividad con el objetivo de prevenir accidentes laborales. La investigación se centró en el análisis de los procesos de gestión de seguridad y en el desarrollo de un sistema de apoyo para su implementación. La metodología incluyó la evaluación de cuatro empresas inmobiliarias mediante encuestas aplicadas a trabajadores del sector construcción. Se consideraron teorías vinculadas al control de seguridad, la

prevención de accidentes y el uso de herramientas administrativas y de mejora de la productividad. Se concluyó que es necesario fomentar más investigaciones en el ámbito de la seguridad en la construcción, a fin de identificar soluciones efectivas que minimicen los riesgos de accidentes laborales.

### **2.2.3. A Nivel Local**

Culqui (2022), llevó a cabo un estudio sobre la relación existente entre el trabajo en equipo y la comunicación efectiva entre los colaboradores de una Unidad Ejecutora de Inversión Social de una empresa minera ubicada en la región Cajamarca, durante el año 2021. El estudio utilizó un diseño cuantitativo correlacional de tipo transversal con una muestra de 20 participantes, y obtuvo un coeficiente de fiabilidad de Cronbach de 0.823. Mediante el análisis estadístico con SPSS 25, se reportó una correlación de Pearson  $r = 0.330$ , indicando una relación directa y significativa entre la calidad de comunicación (descendente, ascendente y horizontal) y el trabajo en equipo.

Roncal (2019) analizó la *Relación entre la comunicación organizacional interna y la calidad del servicio percibida por los usuarios en la Unidad de Gestión Educativa Local UGEL-Cajamarca*. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, utilizando como muestra al total de trabajadores de las distintas áreas, conformada por 84 personas, a quienes se aplicó una encuesta sobre comunicación organizacional interna. Los resultados indicaron que, si bien los trabajadores ejercen prácticas comunicacionales al interior de la organización, estas no están necesariamente orientadas a mejorar la calidad de atención al usuario, como es común en muchas instituciones públicas. Asimismo, se evidenció la existencia de liderazgo por parte de los jefes inmediatos y la participación activa del personal en actividades orientadas al cumplimiento de los objetivos institucionales.

## **2.3. Marco Conceptual**

### **2.3.1. La comunicación organizacional efectiva**

La comunicación constituye el núcleo de la interacción social, ya que prácticamente todas las dinámicas que ocurren durante una interacción implican un proceso comunicativo. Resulta casi imposible imaginar una interacción social completamente desvinculada de la comunicación. Las personas transmiten continuamente información, de manera consciente o inconsciente, sobre sus percepciones, pensamientos, emociones, intenciones e identidad. Esto se realiza mediante el contacto directo, diferentes medios electrónicos o escritos, así como a través de palabras, gestos, expresiones y signos. Esta concepción de la comunicación también abarca los factores psicológicos y sociales analizados por la psicología social. Particularmente se abordan temas relacionados con la interacción humana y las relaciones sociales en los diferentes ámbitos de actuación e intercambio generados por seres humanos para desarrollar sus actividades en el campo organizacional (Porras, 2023, p.2). Asimismo Marín (2017) menciona cinco consideraciones para el desarrollo y mejora de la comunicación. Asimismo se pueden mencionar a las siguientes:

#### **A. Pedagógicas**

Las personas deben de reflexionar, adquirir una conciencia social, ética investigativa y crítica para desempeñarse en su entorno.

#### **B. Metodológicas**

Dentro de esta consideración las personas confrontan aspectos teóricos con la realidad de la comunicación en su entorno, juzgan a las personas que los rodean y generan inquietudes y dudas las cuales tienen que resultar por un tercero o por iniciativa propia.

#### **C. Profesionales**

El desarrollo de las habilidades y el potencial como comunicador no se limita únicamente a reconocer o definir qué es la comunicación, sino que requiere de competencias adicionales,

como la capacidad de investigación, que permitan cultivar un enfoque crítico y reflexivo sobre un tema que atraviesa múltiples áreas del conocimiento.

#### D. Empresariales

En el ámbito empresarial, la incorporación de nuevos comunicadores a diversas dinámicas sectoriales demanda adoptar una postura crítica, analítica y reflexiva frente a la realidad que enfrentarán, actuando tanto como emisores como receptores en contextos cambiantes y dinámicos.

#### E. Proyección

Este proceso contribuye a su proyecto de vida, fortaleciendo sus planes a corto, mediano y largo plazo, así como su profesionalización como comunicadores.

### **2.3.2. Procesos de la comunicación organizacional**

#### A. Emisión de información

Es el proceso mediante el cual los líderes, supervisores o responsables de seguridad transmiten instrucciones, procedimientos y protocolos a los trabajadores. Incluye mensajes sobre seguridad, instrucciones operativas y cambios en los procedimientos. Su efectividad depende de la claridad y precisión del mensaje (Shannon & Weaver, 1949).

#### B. Recepción y comprensión

Los trabajadores reciben la información, la interpretan y la comprenden. Este proceso asegura que el mensaje transmitido sea correctamente internalizado, evitando errores por malentendidos o falta de atención. La retroalimentación es clave para verificar que la información fue comprendida correctamente (Berlo, 1960).

#### C. Retroalimentación

Incluye la respuesta del receptor al emisor, ya sea en forma de preguntas, reportes de incidentes o confirmación de entendimiento.

Permite ajustar la comunicación, corregir desviaciones y fortalecer la comprensión de los protocolos de seguridad (Katz & Kahn, 1978).

#### D. Canales de comunicación

Se refiere a los medios utilizados para transmitir la información: reuniones, radios, reportes escritos, señales visuales o electrónicas. La selección adecuada del canal impacta directamente en la rapidez y efectividad de la comunicación (Robbins & Judge, 2017).

#### E. Evaluación y retroalimentación continua

Implica monitorear la efectividad de la comunicación, identificando barreras, errores o lagunas informativas. La evaluación permite mejorar procesos, capacitar mejor a los trabajadores y ajustar los canales según las necesidades operativas (Chiavenato, 2017).

### **2.3.3. Gestión de riesgos en minería**

La gestión de riesgos consiste en un proceso estructurado que se aplica con el fin de identificar, analizar, evaluar y controlar los distintos factores que pueden afectar el desarrollo de actividades u operaciones, garantizando la prevención de incidentes y la seguridad en los entornos laborales que puedan poner en peligro la seguridad de las personas, el ambiente y la infraestructura en una operación minera. Según la ISO 31000 (2018), la gestión de riesgos busca minimizar la incertidumbre a través de la implementación de medidas preventivas, correctivas y de mejora continua. En el contexto minero, esta gestión debe adaptarse a la alta exposición a peligros físicos, mecánicos, estructurales y operativos. En minería, la gestión de riesgos implica procedimientos específicos que permiten prever eventos no deseados y establecer controles operacionales que aseguren la integridad del trabajador. Para Sánchez y Díaz (2020), la identificación de riesgos en operaciones mineras subterráneas o a cielo abierto es esencial para lograr una cultura de seguridad sostenible.

La clave está en un enfoque proactivo que articule todos los niveles jerárquicos de la organización, desde los mandos directivos hasta los trabajadores operativos, pasando por un análisis constante de peligros críticos.

#### **2.3.4. Trabajos en altura en minería**

Los trabajos en altura se manifiestan como toda actividad que se realiza mayor a los 1.80 metros sobre el nivel de piso, donde exista riesgo de caída. Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE, 2016), estos trabajos requieren de medidas específicas como líneas de vida, uso obligatorio de arnés, barandas de seguridad, y procedimientos de rescate.

En minería, los trabajos en altura son frecuentes durante actividades de mantenimiento, instalación de sistemas eléctricos, inspecciones estructurales o montaje de equipos pesados. Según Espinoza y Ortega (2019), los accidentes en altura representan un porcentaje significativo de la morbilidad laboral en minería, lo que revela la necesidad de integrar la prevención desde la etapa de planificación.

Además, para Gómez y Valenzuela (2021), los protocolos de trabajos en altura deben formar parte del sistema integrado de gestión de seguridad minera, estableciendo mecanismos de control diario, como la verificación de equipos de protección personal (EPP), supervisión directa y permisos de trabajo específicos.

#### **2.3.5. Área de mantenimiento mina**

El área de mantenimiento mina es responsable del funcionamiento continuo y seguro de equipos móviles, fijos y de infraestructura crítica en las operaciones extractivas. Esta área tiene un alto nivel de exigencia técnica y operativa, debido a que interviene en el reemplazo, ajuste o reparación de componentes mecánicos, eléctricos e hidráulicos.

Según Ramírez (2020), el mantenimiento minero debe cumplir estándares de seguridad industrial y productividad, gestionando tanto el riesgo operacional como el desgaste natural de los equipos. El mantenimiento predictivo y preventivo contribuye a reducir la exposición de los trabajadores a peligros inminentes, especialmente en entornos de difícil acceso como estructuras metálicas elevadas o plataformas de trituración.

La sincronización entre los equipos de mantenimiento y las áreas de seguridad permite planificar de manera efectiva los trabajos en altura, estableciendo barreras de contención, líneas de vida y señalización preventiva como parte del sistema de control de riesgos (Rodríguez & Chacón, 2021).

### **2.3.6. Seguridad ocupacional en minería**

La seguridad ocupacional en el ámbito minero comprende un conjunto de políticas, procedimientos y prácticas diseñadas para salvaguardar la integridad física y mental de los trabajadores frente a los riesgos propios de las operaciones mineras. Conforme al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N.º 024-2016-EM), todas las empresas mineras en el Perú están obligadas a establecer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) que garantice la prevención de accidentes y la protección de su personal.

De acuerdo a Quispe y Tello (2020), la seguridad ocupacional en minería no solo se limita al uso de EPP o cumplimiento de protocolos, sino que requiere una cultura organizacional que promueva la participación activa de los trabajadores en la identificación de peligros, análisis de riesgos y mejora continua.

La seguridad en minería se convierte así en un elemento transversal que afecta la productividad, la sostenibilidad y la imagen de la organización. La capacitación constante,

los simulacros de emergencia y los procedimientos normalizados de trabajo (PNT) forman parte del sistema preventivo que minimiza la probabilidad de incidentes fatales (Huamán, 2018).

## **2.4. Bases Teóricas**

### **2.4.1. Teorías de la comunicación organizacional**

Hay una gran variedad de escuelas, enfoques y corrientes en el estudio de las organizaciones, que pueden agruparse en cuatro principales escuelas teóricas: la clásica, la humanista, la de sistemas y la de contingencia (Porras, 2023).

#### **A. Escuela clásica**

Hacia finales del siglo XIX y comienzos del siglo XX, se produjo una notable diversificación y proliferación de las organizaciones, lo que generó un creciente interés en algunos sectores de la sociedad por estudiar sistemáticamente este fenómeno. El objetivo era identificar sus características principales y proponer formas más eficientes de funcionamiento. Los primeros investigadores de esta corriente compartieron ideas fundamentales sobre el funcionamiento organizacional, muchas de las cuales siguen siendo relevantes en la actualidad. Entre los representantes más destacados de la escuela clásica se encuentran Max Weber, Frederick W. Taylor y Henri Fayol. Weber, considerado uno de los sociólogos más influyentes de la historia, realizó numerosas publicaciones sobre organizaciones, entre las que sobresale *La teoría de las organizaciones económicas y sociales*. En sus estudios, buscó determinar un modelo de organización capaz de responder de manera óptima a las crecientes y complejas necesidades de la sociedad industrial. Esto lo llevó a desarrollar su teoría de la burocracia, en la cual propone elementos esenciales de esta forma “ideal” de organización, tales como una división clara del trabajo y la especialización de funciones, aspectos que posteriormente retomó Adam Smith;

- a. Contar con una jerarquía de autoridad definida.
- b. Desarrollar normas, reglas, y estándares de operación que sean precisas.
- c. Especificar los deberes y derechos de cada empleado.
- d. Delimitar la injerencia del personal en la propiedad de la organización.
- e. Llevar un informe administrativo y por escrito de los actos, decisiones y reglamentos más importantes.
- f. Que los funcionarios mantengan una distancia social con sus empleados, trato impersonal y forma.

Los críticos de Weber sostienen que su modelo de organización puede resultar irracional, disfuncional e incluso alienante; sin embargo, es importante considerar el contexto histórico en el que surgió. Aunque algunos de sus principios, aplicados de manera extrema, podrían generar conflictos, su análisis continúa siendo relevante en la actualidad. De manera similar, Taylor buscó establecer principios fundamentales para lograr un desempeño laboral eficaz y basado en métodos científicos. Su obra más destacada, *Los principios de la administración científica*, propone fundamentos que incluyen la optimización de la producción a través del estudio de tiempos y movimientos, enfoque que a veces ha sido interpretado de manera simplista. El método de Taylor analiza cada operación necesaria para realizar una tarea y, mediante observaciones y experimentos, determina los principios que maximicen su eficiencia. En términos generales, este enfoque prioriza la productividad organizacional sobre consideraciones individuales y clasifica las tareas en mentales y manuales.

Los cuatro principios más importantes de este autor son:

- a. El personal debe ser seleccionado mediante criterios científicos, recibir la capacitación adecuada y ser asignado al puesto que mejor se ajuste a sus capacidades físicas e intelectuales.

- b. Las tareas deben ser examinadas mediante un enfoque científico, evitando la toma de decisiones basada en la intuición, el poder o la influencia personal.
- c. Es fundamental que exista una colaboración estrecha entre quienes planifican las tareas (de carácter mental) y quienes las ejecutan (de carácter manual), con el objetivo de asegurar una integración efectiva de las funciones dentro de la organización.
- d. Tanto los administradores como los trabajadores deben asumir responsabilidades compartidas, asegurando que cada grupo desempeñe las tareas que mejor se ajusten a sus capacidades y competencias.

Otro autor relevante fue Henri Fayol, quien buscó sistematizar los elementos administrativos y dotarlos de un carácter más universal, aplicable independientemente del tipo de organización. Según Fayol, la administración constituye un componente esencial para el desempeño eficiente de cualquier empresa, especialmente en lo relacionado con la planificación y la previsión. En su obra más influyente, *Administración industrial y general*, sintetiza principios administrativos que complementan y amplían algunas de las ideas propuestas por otros autores de su época.

Los principios de Henri Fayol mantienen vigencia en la gestión de cualquier tipo de organización y pueden describirse de la siguiente manera:

- a. División del trabajo (especialización): Asignar tareas específicas según las capacidades de cada trabajador para mejorar la eficiencia.
- b. Autoridad y responsabilidad (poder): Equilibrar el poder de tomar decisiones con la obligación de rendir cuentas.
- c. Disciplina (obediencia): Asegurar que los miembros de la organización respeten las normas y directrices establecidas.
- d. Unidad de mando (un jefe): Cada empleado debe recibir órdenes de un solo superior para evitar confusión.

- e. Unidad de dirección (un plan): Todas las actividades que persiguen un mismo objetivo deben estar coordinadas bajo un plan único.
- f. Subordinación de los intereses individuales a los generales: Priorizar los objetivos de la organización por encima de los intereses personales.
- g. Remuneración del personal (salarios justos): Garantizar una compensación adecuada y equitativa que motive al personal.
- h. Centralización (equilibrio en la toma de decisiones): Determinar el grado adecuado de concentración o delegación de autoridad según la situación.
- i. Cadena escalar (jerarquización): Establecer una estructura jerárquica clara que permita la comunicación formal de manera ordenada.
- j. Orden (posición única de cada miembro): Cada puesto y persona debe tener un lugar claramente definido dentro de la organización.
- k. Equidad (justicia): Tratar a todos los miembros con imparcialidad y respeto.
- l. Estabilidad del personal (bajo índice de rotación): Reducir la rotación de personal para mantener la continuidad y experiencia en la organización.
- m. Iniciativa (ideas fuera del plan previsto): Fomentar la creatividad y propuestas que contribuyan a mejorar la organización.
- n. Compañerismo (moral elevada): Promover un ambiente laboral cooperativo que eleve la motivación y satisfacción de los empleados.

Un elemento central en este enfoque es la comunicación organizacional, que suele ser predominantemente formal, oficial, vertical y descendente, con limitada libertad para gestionar contenidos o relaciones fuera de lo establecido. Asimismo, se observa una fuerte centralización en la toma de decisiones relacionadas con los comunicados oficiales, incluyendo qué información transmitir, cómo, cuándo y dónde, además de una supervisión cercana para controlar imprevistos y desviaciones.

Como resultado, surgen dificultades significativas, como rigidez excesiva y formalismo, lo que puede generar una comunicación lenta, poco oportuna, insuficiente en ciertos casos o incluso excesiva en otros. Este tipo de comunicación se refleja principalmente en normas, reglamentos y manuales, enfocándose exclusivamente en los intereses de la organización definidos desde la alta dirección, sin considerar de manera suficiente las necesidades reales de los empleados.

### **B. Escuela: las relaciones humanas**

Esta corriente se considera generalmente como una respuesta al limitado enfoque de la teoría clásica respecto al factor humano en las organizaciones. Sus principales autores adoptan una visión más integral de la naturaleza humana y de su influencia en el desempeño y los logros organizacionales. En este marco, se consolidan conceptos clave relacionados con liderazgo, motivación, relaciones y comunicación informal, así como el cambio organizacional y el desarrollo del capital humano.

El origen de esta corriente está vinculado al interés de Frederick Taylor por medir de manera científica las conductas productivas del personal, lo que dio lugar a la investigación de Elton Mayo. Mayo buscaba determinar cómo ciertas condiciones físicas, como la iluminación, afectaban la productividad de un grupo de empleados, observando que un aumento de luz generaba un incremento en el desempeño, de acuerdo con sus hipótesis.

A partir de los estudios de Mayo y Lewin, Rensis Likert desarrolló cuatro modelos de diseño organizacional que consideran variables como liderazgo, motivación, comunicación, interacción e influencia, toma de decisiones y control. Estos modelos son: autoritario, benevolente-autoritario, consultivo y participativo, presentándose como un continuo en el que Likert favorece el enfoque participativo.

Mientras que Mayo y Likert se enfocan principalmente en la dinámica grupal y la satisfacción de necesidades individuales como fuentes de motivación, Douglas McGregor y

otros autores resaltan la importancia del autodesarrollo y sus repercusiones para la organización, constituyendo la base de sus principales contribuciones. Las teorías de McGregor plantean dos perspectivas sobre la naturaleza humana: la teoría X, alineada con la visión clásica, considera al trabajador como poco ambicioso y reacio al trabajo, necesitando supervisión estricta; y la teoría Y, que considera que los empleados poseen la capacidad de asumir responsabilidades, autodirigirse, autocontrolarse y ser creativos.

Sobre esta base, McGregor propone la “administración por objetivos”, en la que los empleados definen sus metas con la orientación y colaboración de sus superiores, sin necesidad de supervisión constante. La supervisión se mantiene, pero solo en casos donde la comunicación y la discusión no logran resultados satisfactorios. En consonancia con estas ideas, Chris Argyris defiende la administración participativa como la forma más adecuada para aprovechar el potencial de los individuos, incorporando también elementos como el enriquecimiento del trabajo. Además, identifica seis características organizacionales que determinan la salud o disfunción de sus miembros:

- a. Predominio de la interrelación entre las distintas partes de la organización por encima del control unilateral de unas sobre otras.
- b. Reconocimiento de los patrones y redes de relaciones existentes entre las distintas partes de la organización.
- c. Alcance de objetivos que involucren a toda la organización, y no únicamente a sus componentes individuales.
- d. Capacidad de ejecutar acciones orientadas al funcionamiento interno de la organización.
- e. Capacidad de emprender acciones proactivas dirigidas hacia el entorno externo de la organización.
- f. Consideración del impacto del pasado, presente y futuro de la organización sobre sus actividades centrales, no limitándose únicamente a su historia.

El aspecto central y definitorio de esta corriente es el reconocimiento del valor del factor humano en las organizaciones, fomentando una mayor participación y comunicación, estructuras más flexibles e integradas, y la armonización de las necesidades organizacionales e individuales, con especial atención al desarrollo y motivación del personal. Resulta evidente que los autores revisados hasta este punto destacan la importancia del elemento humano, por lo que la comunicación emerge como un componente esencial en diversos ámbitos, tales como los estilos de liderazgo, el análisis de estructuras y redes de comunicación, la formación de grupos formales e informales, y el desarrollo de habilidades comunicativas por parte de la gerencia. Esto permite comprender a los individuos y sus necesidades, generar confianza y promover estilos de gestión participativos. A diferencia de otras escuelas, en esta corriente la comunicación organizacional se considera un elemento central y determinante.

### **C. Teoría de sistemas**

Un sistema puede definirse como un conjunto de elementos interrelacionados que forman un todo organizado, cuyo resultado es superior a la mera suma de sus partes. Para comprenderlo, es necesario identificar ciertos aspectos, como los atributos de un sistema abierto y dinámico, los componentes más relevantes, las fuerzas que los moldean y la interacción entre sus subsistemas. Entre los primeros autores interesados en analizar la organización como sistema se encuentra Trist (1954), quien junto con Bamforth y Emery, identificó tanto las fuerzas que afectan a las organizaciones como los subsistemas clave de cualquier estructura organizacional. Cada sistema y sus subsistemas se pueden considerar unidades económicas, sociales y técnicas: económicas porque emplean recursos limitados; sociales porque consisten en individuos que colaboran hacia un objetivo común; y técnicas porque aplican procedimientos y tecnologías para alcanzar sus metas.

Por ello, es necesario estudiar las fuerzas económicas, sociales y técnicas y sus posibles interacciones, con el fin de evaluar su influencia en la configuración de la organización, incluyendo estructura, procesos y tareas. Actualmente, los sistemas sociales y técnicos derivados de las ideas de Trist representan una de las metodologías más innovadoras en el análisis organizacional, demostrando que el desempeño económico y la satisfacción laboral dependen de la calidad del acoplamiento entre los individuos que trabajan en grupos autónomos y los equipos técnicos. “Trist, también contribuyó de manera importante a identificar algunos de los subsistemas de mayor relevancia en las organizaciones, que después fueron presentados, con mayor detalle e integración, por Daniel Katz y Robert Kahn”. Estos son:

- a. Subsistema de producción (iniciación): Comprende todas las actividades relacionadas con la generación de bienes o servicios en la organización.
- b. Subsistema de mantenimiento de la estructura: Incluye las funciones destinadas a asegurar la estabilidad y continuidad del sistema organizacional.
- c. Subsistema de frontera o soporte a la producción: Engloba actividades auxiliares como compras, selección de personal y otros recursos que facilitan la operación principal.
- d. Subsistema adaptativo: Se centra en la capacidad de la organización para ajustarse a cambios internos y externos, garantizando su efectividad y supervivencia.
- e. Subsistema gerencial o administrativo: Abarca la planificación, coordinación y control de las operaciones organizacionales para asegurar su correcto funcionamiento.
- f. Subsistema de frontera o soporte a la producción (repetición): Refuerza las funciones de apoyo necesarias para mantener la operación principal, como compras y gestión de recursos humanos.
- g. Subsistema adaptativo (repetición): Reitera la importancia de la flexibilidad y adaptación frente a las variaciones del entorno interno y externo.

h. Subsistema gerencial o administrativo (repetición): Recalca la necesidad de supervisión, dirección y control eficientes de todas las actividades de la organización.

Si bien existen otros antecedentes, directos o indirectos, de la teoría de sistemas, Katz y Kahn se destacan por integrar, complementar y difundir muchas de las ideas centrales de esta corriente, incluyendo la concepción de las organizaciones como sistemas abiertos y dinámicos. A diferencia de las escuelas clásicas y humanistas, que conciben a la organización como un sistema racional y autónomo, funcionando de manera independiente de su entorno, es decir, como sistemas cerrados, un sistema abierto se caracteriza por su interacción constante y directa con el medio que lo rodea. Este intercambio implica que la organización recibe energía para operar, se transforma internamente y genera productos, bienes o servicios que se exportan al entorno. En consecuencia, la organización debe prestar especial atención a la información que recibe del contexto social, económico, político y cultural. Asimismo, aunque no siempre se menciona explícitamente, la empresa también transmite información al entorno mediante sus resultados, logros y la calidad de sus productos, más allá de los documentos o comunicados formales.

#### **D. Teoría contingente**

Galeano (2022) señala que lo contingente se entiende como lo opuesto a lo necesario, es decir, la posibilidad de que algo no ocurra. Lo contingente excluye lo necesario, situándose en una esfera intermedia que abarca aquello que puede o no llegar a ser; no obstante, todo elemento contingente tiene una causa. La perspectiva contingencial busca analizar las interacciones dentro del sistema y entre sus subsistemas, así como la relación entre el sistema comunicacional y su entorno. Asimismo, procura identificar patrones de relación o configuraciones y comprender cómo operan los sistemas comunicacionales bajo condiciones y contextos variables (p. 23).

Este enfoque situacional centra su atención en la comunicación como eje de análisis: un individuo no se comporta de la misma manera en todos los sistemas comunicacionales. Por ejemplo, no actúa igual en una conversación con su familia que en una interacción con un gerente, ni en situaciones distintas como consumidor o feligrés en una parroquia. Cada participación presenta elementos únicos tanto del individuo como del sistema, los cuales no son permanentes ni invariables, sino contingentes: presentes en un momento y posiblemente ausentes en otro. Queremos advertir que nos cuidamos de caer en conceptualismos confundiendo la esencia con el fenómeno; por eso, en nuestra concepción, a las cosas les corresponde un fondo esencial inmanente, propio, que representa a la vez una participación del fundamento último trascendente (Galeano, 2022, p.23).

Guzmán (2012), al analizar en profundidad estos estudios, desarrolló una escala de complejidad tecnológica con el propósito de explicar las diferencias observadas, estableciendo tres niveles distintos:

- a. Producción unitaria: Corresponde a la fabricación de lotes pequeños, generalmente elaborados de manera manual.
- b. Producción masiva: Se refiere a la producción en línea o en cadena, orientada a grandes volúmenes de productos estandarizados.
- c. Producción de proceso continuo: Implica un flujo constante de producción, en el cual los procesos son ininterrumpidos y altamente automatizados.

De acuerdo con el nivel de complejidad tecnológica, se consideran diversas variables organizacionales, tales como la cantidad promedio de niveles jerárquicos, el número de empleados supervisados por cada jefe y la relación existente entre los costos operativos y los salarios del personal. Estos estudios, aunque puedan tener limitaciones metodológicas, son pioneros en desglosar los análisis.

En otras palabras, demuestran que no todas las empresas se estructuran de la misma manera, ya que existen factores diferenciadores, como la complejidad tecnológica, que resultan en respuestas organizacionales distintas. En cuanto al tipo de comunicación, Woodward señala que la comunicación oral prevalece en tecnologías unitarias y de proceso continuo, mientras que la escrita es más común en tecnologías de producción en masa (Galeano, 2022).

El enfoque administrativo orgánico se distingue por su adaptabilidad y menor formalidad dentro de la organización. Este estilo favorece la participación y la interacción entre distintos niveles jerárquicos en la resolución de problemas y la toma de decisiones, promoviendo una comunicación más frecuente que no se limita únicamente a canales verticales o formales, sino que también incluye flujos horizontales y ascendentes. Asimismo, los límites de derechos y responsabilidades son flexibles, revisándose continuamente para ajustarse a los cambios del entorno, otorgando mayor reconocimiento a las contribuciones individuales que al nivel jerárquico formal (Galeano, 2022). En consecuencia, un enfoque orgánico resulta más adecuado frente a contextos dinámicos y cambiantes.

Es importante destacar que los estilos administrativos descritos son modelos ideales, por lo que rara vez se observan de manera pura en la práctica; no obstante, su análisis permite comprender cómo las exigencias del entorno, ya sea estable o cambiante, impactan la eficacia de la gestión. En la década de 1960, los investigadores Paul Lawrence y Jay Lorsch, de la Escuela de Negocios de Harvard, llevaron a cabo estudios en diversas empresas estadounidenses, contribuyendo significativamente a la comprensión de cómo las distintas áreas de una organización responden a presiones externas específicas. De esta manera, departamentos como mercadotecnia, producción y ventas enfrentan distintos niveles de incertidumbre y, para responder eficazmente, desarrollan funciones y tareas especializadas, de manera que a mayor incertidumbre, mayor especialización.

Sin embargo, la atención no debe centrarse únicamente en la especialización, ya que esto podría generar divisiones internas. Lo crucial son los mecanismos de integración que aseguran coordinación, colaboración y homogeneidad dentro de la diversidad de la organización. Dichos mecanismos deben definir objetivos comunes y garantizar que los esfuerzos individuales contribuyan al desempeño global. La forma y la intensidad de estos elementos integradores dependen del contexto y de las demandas del entorno. Aunque los autores revisados presentan diferencias en relación con el grado de desarrollo tecnológico, estabilidad del entorno e incertidumbre, todos coinciden en que la identificación de situaciones concretas es esencial para que la organización funcione de manera eficiente (Galeano, 2022).

La teoría contingente, apoyada por Lawrence y Lorsch, destaca la importancia de la comunicación como factor integrador en entornos dinámicos y cambiantes. Este enfoque requiere revisar posturas metodológicas tradicionales y adaptar ciertos elementos del método científico, como la reproducibilidad y la universalidad, a las ciencias sociales.

La estructura organizacional puede comprenderse con ejemplos cotidianos, como en una universidad: los estudiantes ingresan mediante la oficina de admisión, mientras que los profesores envían calificaciones a servicios escolares; ambas oficinas forman parte de la organización, evidenciando que la estructura corresponde al arreglo de sus partes. En este sentido, las estructuras organizacionales se asemejan a edificios, con entradas, pasillos y normas que regulan los movimientos y conductas de sus integrantes. La complejidad organizacional varía, así como el grado de autonomía otorgada a personas y unidades. Se define estructura organizacional como la distribución de individuos en posiciones sociales que determinan la interacción entre roles. Aunque muchos estudios asumen que solo existe una estructura dentro de la organización, existen diferencias entre unidades, departamentos y divisiones, dependiendo de su posición jerárquica.

Por ejemplo, la unidad de admisión en un hospital aplica procedimientos estandarizados para todos los usuarios y empleados, mientras que un departamento similar en una universidad puede operar con normas y procesos diferentes, reflejando la adaptabilidad de la estructura al contexto específico.

En relación con el Cuerpo de conocimientos de la gestión de proyectos (PMBOK), proporciona una visión detallada de cómo estas pueden influir en la gestión de proyectos. Aquí se destacan algunos puntos clave según la guía más reciente, la séptima edición (2021): En una estructura funcional, la organización está dividida en departamentos o funciones (por ejemplo, marketing, finanzas, recursos humanos), y cada departamento es dirigido por un gerente funcional. Los proyectos en este tipo de estructura son gestionados dentro de cada departamento, y los gerentes de proyectos suelen tener una autoridad limitada, actuando más como coordinadores o facilitadores (Cuerpo de Conocimientos de la Gestión de Proyectos [PMBOK], 2021).

La estructura matricial es una combinación de las estructuras funcional y proyectada. Aquí, los empleados tienen dos jefes: uno funcional y otro de proyectos. El PMBOK divide la estructura matricial en tres subtipos:

- A. Matricial Débil: Similar a una estructura funcional, pero con un enfoque más en proyectos. El gerente funcional tiene más autoridad que el gerente de proyectos.
- B. Matricial Equilibrada: Existe un equilibrio entre la autoridad del gerente funcional y el gerente de proyectos.
- C. Matricial Fuerte: Se parece más a una estructura proyectada, donde el gerente de proyectos tiene más autoridad y control.

En una estructura proyectizada, la organización está orientada completamente hacia los proyectos.

Los gerentes de proyectos tienen autoridad total sobre los proyectos y los recursos asignados. Esta estructura es común en organizaciones donde los proyectos son el núcleo de la actividad, como en empresas de construcción, consultoría o desarrollo de software.

Algunas organizaciones utilizan una combinación de varias estructuras, adaptando la organización según las necesidades del proyecto y la naturaleza de las actividades. Estas estructuras híbridas permiten una mayor flexibilidad y personalización en la gestión de proyectos. Los impactos de la Estructura Organizacional en la Gestión de Proyectos son según corresponde; En la autoridad del gerente de proyecto, dependiendo de la estructura, el gerente de proyecto puede tener desde una autoridad mínima (estructura funcional) hasta una autoridad máxima (estructura proyectizada). En la disponibilidad de recursos la asignación de recursos puede ser más complicada en estructuras matriciales o funcionales, donde los recursos son compartidos entre proyectos y funciones. Respecto al flujo de comunicación, la estructura organizacional también determina cómo se manejan las comunicaciones dentro de la organización, impactando la eficacia del intercambio de información en el proyecto.

La Guía de gestión de proyectos no prescribe una estructura organizacional específica como la mejor para la gestión de proyectos, sino que reconoce que cada tipo tiene sus propias ventajas y desventajas. La guía subraya la importancia de que los gerentes de proyectos comprendan la estructura de su organización para poder gestionar los proyectos de manera efectiva, alineando los recursos, las comunicaciones y la autoridad con las necesidades del proyecto. También enfatiza un enfoque más ágil y adaptable en la gestión de proyectos, reconociendo que en entornos complejos y cambiantes, las organizaciones pueden beneficiarse de estructuras más flexibles que permiten respuestas rápidas y ajustadas a las necesidades de los proyectos y sus entornos (Cuerpo de Conocimientos de la Gestión de Proyectos [PMBOK], 2021).

#### **2.4.2. Modelo de comunicación efectiva**

La teoría sobre la comunicación efectiva en equipos interculturales explica de qué manera la diversidad cultural y los valores propios de cada cultura influyen en las interacciones dentro del grupo, así como el impacto de estas interacciones en los resultados obtenidos. Según esta perspectiva, factores como el contexto situacional, la homogeneidad o heterogeneidad del grupo y las particularidades culturales y personales de cada integrante determinan la probabilidad de que la comunicación dentro del equipo sea eficiente y contribuya al logro de sus objetivos. La relación de la situación, la composición y los factores individuales pueden ser compleja para determinar si un grupo tendrá una comunicación eficaz (Oetzel, 2017).

Se pueden identificar, de manera general, cuatro procesos fundamentales que constituyen la comunicación efectiva:

- A. Participación equitativa: todos los miembros del grupo tienen la oportunidad de expresar sus ideas y opiniones de manera balanceada.
- B. Toma de decisiones por consenso: las decisiones se alcanzan colectivamente, buscando el acuerdo de la mayoría sin excluir voces importantes.
- C. Conflicto cooperativo: las diferencias o desacuerdos se abordan de manera constructiva, orientados a soluciones y no a confrontaciones personales.
- D. Comunicación respetuosa: se mantiene un trato cordial y considerado entre los miembros, promoviendo la confianza y la escucha activa.

La participación equitativa implica que los turnos para intervenir se distribuyan de manera balanceada entre todos los miembros del grupo. La toma de decisiones por consenso se enfoca en lograr el compromiso general y la aceptación de las decisiones adoptadas por el grupo. El conflicto cooperativo hace referencia a la gestión colaborativa de los desacuerdos que surjan dentro del grupo.

Por su parte, la comunicación respetuosa consiste en escuchar y dialogar de manera que se valore y considere a los demás, aun cuando existan diferencias de opinión (Oetzel, 2017).

La comunicación efectiva también se vincula estrechamente con la satisfacción de las necesidades informacionales de los participantes. Estas necesidades incluyen tanto aspectos individuales básicos, como hambre, sed o descanso, como necesidades de seguridad o de autorrealización, situadas en niveles superiores de motivación (Oetzel, 2017).

Oetzel (2017) indica que el proceso comunicativo puede representarse mediante distintos modelos teóricos, los cuales describen cómo ocurre la comunicación y sus componentes, aunque no establecen de manera directa qué es la comunicación ni dónde se desarrolla. Para comprender estos aspectos, se pueden consultar las tradiciones teóricas que definen la comunicación según el lugar y la forma en que se extrae significado dentro del proceso comunicativo.

### Figura 1

*Los modelos teóricos del proceso de la comunicación.*



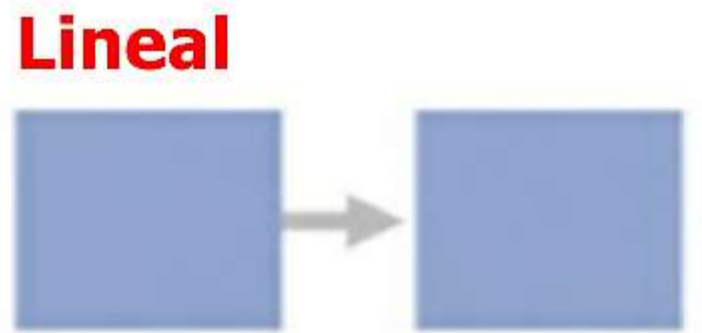
*Nota.* Tomado de Ávalos (2024).

#### A. Modelo Lineal

La comunicación humana es el proceso mediante el cual un individuo (o grupo de los individuos) intentan estimular significado en la mente de otro individuo (o grupo de personas) a través del uso intencional de mensajes verbales, no verbales y/o mediados Ávalos (2024).

## Figura 2

### *Modelo lineal de comunicación*



*Nota.* Se envía el mensaje y el receptor lo interpreta, Ávalos (2024).

Este modelo básico de comunicación tiene 4 componentes:

- a. Fuente: Se refiere al individuo o grupo que genera y envía una idea hacia otra persona o conjunto de personas.
- b. Mensaje: Es la idea o contenido que se pretende comunicar.
- c. Canal: Representa el medio a través del cual se transmite el mensaje, pudiendo ser verbal (empleando palabras), no verbal (basado en aspectos externos del mensaje) o mediado por tecnología.
- d. Receptor: Es la persona o grupo que recibe el mensaje, siendo responsable de interpretarlo para comprender su significado.

### **A. Aportes del Modelo Lineal**

Ávalos (2024), los conceptos clave a tomar en cuenta, como el mensaje, el medio, el emisor, el receptor y el ruido, que puede ser físico, fisiológico, semántico (que provoca dificultad para darle sentido a un mensaje por la elección de las palabras) y psicológico (por la predisposición y prejuicios que afectan la interpretación del mensaje).

### B. Límites del modelo lineal

Ávalos (2024), asume que el receptor es pasivo, que sólo se transmite un mensaje a la vez, que la comunicación tiene un inicio y un final; no se puede saber si el mensaje fue comprendido por los receptores. No se considera el entorno o la situación en la que se desarrolla el proceso comunicativo.

### C. Modelo interaccional

Diez años más tarde, David Berlo incorporó el concepto de retroalimentación al modelo original de Shannon y Weaver. Ávalos (2024), indica que el modelo de Berlo, conocido, por sus siglas en inglés, como SMCR (source, message, channel, receiver) establece que el proceso de comunicación se da como se describe en la siguiente figura:

**Figura 3**

*Modelo interaccional del proceso de la comunicación.*



*Nota.* Se envía el mensaje y el receptor lo interpreta dando una retroalimentación

La incorporación de la retroalimentación, tanto verbal como no verbal, en el modelo que representa el proceso comunicativo permite evaluar si el mensaje fue comprendido tal como el emisor pretendía.

De esta forma, a diferencia del modelo lineal, se reconoce que la comunicación es más circular que lineal, que los receptores son participantes activos y que existe la posibilidad de que sean enviados múltiples mensajes y no sólo uno (Ávalos,2024).

Sin embargo, Ávalos (2024) indica que Willbur Schramm realizó una contribución adicional a este modelo de comunicación:

- a. La retroalimentación
- b. El contexto y
- c. Los campos de experiencia

Conocido como Modelo de Comunicación Interaccional, esta descripción sobre cómo ocurre el proceso de comunicación agrega el *contexto* (las condiciones específicas que pueden afectar que los receptores den el significado correcto al mensaje) y los campos de experiencia que son los marcos de referencia y los aspectos culturales que cada participante lleva consigo al proceso de comunicación (Ávalos,2024).

En consecuencia, el modelo circular propuesto por Willbur Schramm conceptualiza la comunicación como un proceso en el que todos los participantes actúan simultáneamente como emisores y receptores de mensajes. Una forma de visualizarlo es mediante la analogía de un partido de tenis, donde un jugador realiza el saque y el otro se prepara para devolver la pelota. Así, un participante envía un mensaje y el otro espera para responder el mensaje, de una forma tal que la comunicación va de una persona a otra, en un determinado contexto (Ávalos,2024).

#### **D. Modelo Transaccional**

A diferencia del Modelo Interaccional, que se asemeja a un partido de tenis donde un jugador envía un mensaje y el otro espera, interpreta y responde, el Modelo Transaccional plantea que el emisor no permanece pasivo.

En este enfoque, ambos participantes envían mensajes de manera simultánea, muchas veces de forma no verbal, integrando un flujo continuo y bidireccional de comunicación.

**Figura 4.**

*Modelo transaccional del proceso de la comunicación efectiva*



*Nota.* No solo se envía un mensaje y una retroalimentación, sino múltiple al mismo tiempo (Ávalos, 2024).

La hipótesis de la transmisión simultánea de mensajes se atribuye a Dean Barnlund (1970). En su Modelo Transaccional, los participantes intercambian mensajes y retroalimentación al mismo tiempo, lo que genera una superposición de sus campos de experiencia. Factores como el ruido y el contexto también pueden integrarse al modelo (Ávalos, 2024). Por su parte, el enfoque funcional de la comunicación permite entender cómo los individuos interactúan dentro de las organizaciones, reconociendo modelos centrados en el mensaje (Lineal) y otros enfocados en el significado (Interaccional y Transaccional).

### **2.4.3. Gestión de riesgos en trabajos en altura**

El concepto de gestión de riesgos críticos es poco empleado en las distintas empresas, aunque resulta fundamental dentro del proceso de administración empresarial. Su desarrollo se basa en diversas etapas que permiten prevenir y controlar posibles eventos de riesgo que podrían ocurrir durante las actividades de la organización, como parte de una planificación constante. Los tipos de peligros que se analizan incluyen: Severidades normales, peligros de los sistemas, severidades físicos, peligros químicos, severidades mecánicos, contingencias

psicológicas, severidades biológicos, amenazas sociales, atentados ambientales, peligros fisiológicos, severidades del operador, eventualidades con la electricidad

La industria minera, por la naturaleza de sus operaciones, está expuesta a un alto nivel de peligros, por lo que aplicar una gestión de riesgos adecuada es esencial para garantizar el éxito de las operaciones y la seguridad de los trabajadores. Para llevar a cabo este proceso de manera efectiva, se deben seguir las siguientes etapas:

- a. identificación de los peligros
- b. estimación de los riesgos
- c. valoración de los riesgos
- d. control de los riesgos

La combinación de la identificación del peligro y la estimación del riesgo constituye el Análisis de Riesgo; al añadir la valoración obtenemos la Evaluación de Riesgos. Finalmente, al tomar decisiones para controlar los riesgos con base en los datos obtenidos, se completa el ciclo de Gestión de Riesgos en minería (Camiper, 2019).

#### ***2.4.3.1. Principios de la gestión de riesgos***

De manera natural e instintiva, las personas tienden a comportarse de forma segura en lo individual; no obstante, la interacción compleja entre individuos que conviven en sociedad puede generar riesgos que impactan a múltiples personas al mismo tiempo. Por ello, la ausencia de conductas seguras en un individuo puede derivar en problemas de alcance social. El ambiente laboral es quizás el mejor ejemplo de cómo la acción conjunta de un grupo de individuos da lugar a conductas y ambientes inseguros para muchos miembros de una organización (Solís, 2023).

La dimensión del problema social relacionado con la seguridad y salud en el trabajo ha sido evaluada a nivel global (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2021), reportando 337 millones de personas afectadas por accidentes laborales y 2,3 millones de fallecimientos anuales atribuibles a accidentes o enfermedades profesionales. Respecto a los daños que los trabajadores enfrentan durante los procesos productivos, el director general de la OIT destaca que un gran número de accidentes, enfermedades y muertes podrían evitarse mediante una gestión adecuada. Es una cuestión de respeto a la dignidad del ser humano mediante el respeto de la dignidad del trabajo; una cuestión que consiste en formular políticas que tengan en cuenta la importancia capital del trabajo de personas (Somavia, 2011).

En diversos países, aún resulta imprescindible fomentar una cultura preventiva en materia de seguridad y salud laboral, que motive a empleadores, trabajadores y autoridades a comprometerse activamente en acciones coordinadas. Para garantizar la mejora continua en las organizaciones, la OIT (2011b) ha promovido en la última década la implementación de los Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST). El éxito de estos sistemas se sustenta en la creación de una política nacional que facilite su integración dentro de la gestión organizacional. Una vez el gobierno haya emitido la política, es necesario evaluar su eficacia con frecuencia y lograr la participación de las agrupaciones representativas de los patrones y de los trabajadores (ILO, 2001). El inicio para establecer un SGSST en una organización productiva consiste en definir su política propia de seguridad y salud laboral, donde tanto empleadores como trabajadores expresen de manera clara, precisa y concreta sus compromisos. Los pilares fundamentales de un SGSST incluyen la participación activa de los trabajadores, la formación y capacitación del personal, la adecuada documentación de las acciones implementadas y la comunicación efectiva entre los distintos niveles y funciones dentro de la organización.

#### **2.4.3.2. *Procesos esenciales en altura***

##### **A. Planificación y autorización del trabajo en altura**

Antes de iniciar cualquier labor en altura, se realiza la planificación del trabajo, identificando los riesgos específicos del área y del equipo a intervenir. Se elabora la permiso de trabajo seguro (PTS) y la matriz IPERC continua, asegurando que el personal esté debidamente autorizado, capacitado y cuente con los EPP certificados. Este proceso incluye la verificación de condiciones climáticas, estabilidad de superficies y accesos seguros.

##### **B. Inspección y control de equipos de trabajo**

Previo al inicio de las tareas, se realiza la inspección de escaleras, líneas de vida, arneses, mosquetones, puntos de anclaje, andamios y plataformas elevadoras. Se verifica que los equipos estén certificados, sin desgaste ni deformaciones, y se registra en el checklist de inspección diaria. Este control evita fallas estructurales y garantiza la integridad del trabajador.

##### **C. Ejecución segura de la tarea en altura**

Durante la ejecución, el trabajador debe mantener tres puntos de apoyo, utilizar sistemas anticaídas y aplicar los procedimientos operativos estandarizados (POE). La supervisión directa es constante, verificando que las maniobras se ejecuten dentro de los límites de seguridad establecidos. Se prioriza el trabajo en equipo, la comunicación por radio o señalización visual, y la aplicación de medidas ante condiciones de riesgo.

##### **D. Monitoreo y comunicación durante la operación**

Este proceso es esencial para la gestión de riesgos en tiempo real. Se establece una línea de comunicación permanente entre el personal operativo, el supervisor y el área de seguridad. Cualquier condición insegura se reporta inmediatamente mediante los canales formales de comunicación interna. La efectividad de este proceso depende de la claridad, oportunidad y retroalimentación de la información entre los miembros del equipo.

## **E. Cierre del trabajo y evaluación post-actividad**

Una vez finalizada la tarea, se ejecuta la verificación final del área de trabajo, asegurando el retiro de materiales, herramientas y estructuras temporales. Luego, se realiza la reunión de cierre o post-job, donde se analizan incidentes, cuasi-incidentes o desviaciones. Esta retroalimentación permite actualizar los procedimientos y mejorar la gestión de riesgos, fortaleciendo la cultura preventiva.

### **2.4.3.3. Regularización y normativas**

#### **A. Trabajos de Alto Riesgo – DS 024 EM-2016**

Según lo establecido en el DS-024-2016, “Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”, un riesgo se considera alto cuando cumple determinadas condiciones y se aplican los procedimientos y estándares correspondientes.

**Artículo 129.** Todo titular de actividad minera debe implementar estándares, procedimientos y prácticas mínimas para trabajos considerados de alto riesgo, tales como:

- a. Labores en espacios confinados.
- b. Trabajos en caliente.
- c. Excavaciones de 1.50 metros o más.
- d. Labores en altura.
- e. Trabajos eléctricos en alta tensión.
- f. Manipulación, instalación y operación de equipos o materiales radiactivos.
- g. Otros trabajos catalogados como de alto riesgo según los IPERC.

**Artículo 131.** En los trabajos en caliente se debe garantizar: inspección previa del área, disponibilidad de equipos contra incendios, protección de áreas adyacentes, uso de EPP adecuado, equipos de trabajo y ventilación correctos, capacitación del personal, exhibición visible del permiso de trabajo y retiro de materiales inflamables.

**Artículo 132.** Para labores en espacios confinados se requiere: equipos de monitoreo de gases certificados y calibrados, EPP adecuado, ventilación y equipos de trabajo adecuados, sistemas de comunicación efectivos y permiso de trabajo visible. Se consideran espacios confinados actividades subterráneas como chimeneas y piques en desarrollo o profundización.

**Artículo 133.** En excavaciones, considerando factores como compactación, tipo de suelo, humedad, vibraciones y profundidad, se deben instalar sistemas de sostenimiento según estándares aplicables. El material extraído debe acopiarse a una distancia mínima del borde equivalente a la mitad de la profundidad de la excavación; en suelos muy frágiles, la distancia será igual o mayor a la profundidad. En trabajos en taludes o excavaciones de 1.80 m o más, los trabajadores deben contar con sistemas de prevención y detención de caídas.

**Artículo 134.** Para trabajos en altura o en niveles desde 1.80 m, se deben usar sistemas de prevención y detención de caídas, tales como anclajes, líneas de anclaje, líneas de vida y arneses de seguridad. Además, los trabajadores deben contar con certificado médico anual que descarte enfermedades neurológicas, metabólicas, déficit funcional de miembros, obesidad, trastornos de equilibrio, alcoholismo o enfermedades psiquiátricas.

**Artículo 135.-** Todo trabajo con energía de alta tensión será realizado sólo por personal capacitado y autorizado por el titular de actividad minera. (El Peruano, 2016).

Zoraida (2013), del total de accidentes que tienen una probabilidad de ocurrencia mayor al 20% en el sector construcción se puede resaltar que hay cuatro más significativos: accidentes por caídas de altura, accidentes por caídas de objetos, accidentes por vehículos y accidentes por aprisionamientos y atrapamientos. El accidente más común en las empresas de tamaño mediano y pequeño es la caída de personas desde alturas. Aunque su incidencia ha disminuido en comparación con años anteriores, sigue siendo frecuente debido a que se requieren medidas de seguridad más rigurosas, como redes de protección colectiva que resguarden a todos los trabajadores. Muchas de estas empresas, al carecer de recursos suficientes, no disponen de todos los equipos de seguridad necesarios para prevenir este tipo de accidentes.

#### **2.4.4. Seguridad y salud ocupacional**

las teorías de seguridad que han surgido en los últimos 100 años son fundamentales para la gestión de la seguridad del mundo moderno. Estas teorías se pueden agrupar en tres categorías; Basadas en cumplimiento, Basadas en cultura y Basadas en la resiliencia organizacional (Coppel 2023).

##### ***2.4.4.1. Teorías y modelos de la seguridad ocupacional***

###### **A. Teoría de seguridad basadas en el cumplimiento**

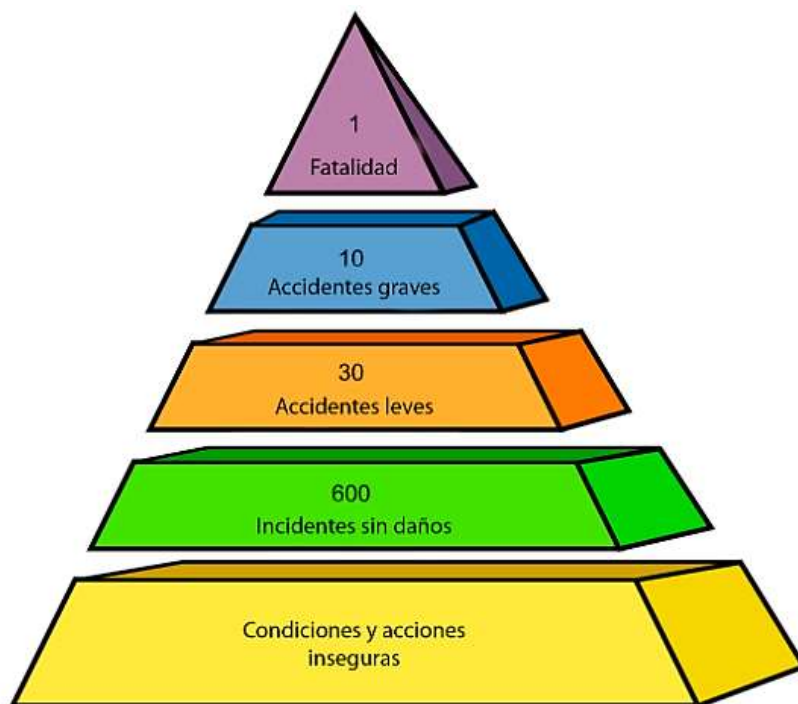
La visión orientada al cumplimiento pone su énfasis en seguir las normativas y regulaciones dictadas por las autoridades con el objetivo de disminuir los riesgos en el ámbito laboral. Tras el incendio ocurrido en 1911 en la fábrica Triangle Waist Company, se promulgaron nuevas leyes laborales destinadas a reforzar la seguridad en los lugares de trabajo. Desde ese momento, dichas leyes han servido como guía para la creación y aplicación de regulaciones en la gestión de la seguridad laboral (Coppel, 2023).

## B. Teoría de seguridad basadas en cultura

El enfoque centrado en la cultura pone énfasis en desarrollar un entorno organizacional que valore y promueva prácticas de seguridad adecuadas. Herbert William Heinrich, en la década de 1930, fue uno de los pioneros en destacar la importancia de la cultura de seguridad en el trabajo como un medio para disminuir los riesgos laborales. Desde entonces, fomentar una cultura de seguridad se ha consolidado como un componente esencial en la gestión de la seguridad empresarial (Coppel, 2023).

**Figura 5**

*Triángulo de Heinrich*



*Nota.* Si se gestionan adecuadamente los incidentes menores y se corrigen condiciones inseguras, se puede prevenir la ocurrencia de accidentes graves. Es una herramienta clave en la gestión preventiva de la seguridad laboral. (Coppel 2023).

### **C. Teorías de seguridad basadas en la resiliencia organizacional**

El enfoque de resiliencia organizacional se centra en la habilidad de la empresa para reaccionar ante emergencias, minimizar las consecuencias de los riesgos y restablecer su funcionamiento tras un incidente. Estas teorías surgen después de eventos mucho más complejos que no podían explicarse con teorías previas como los desastres de la década de los 80 (transbordador espacial challenger, Exxon Valdez, Chernobyl) y eventos no tan lejanos como el gran terremoto de Japón en 2011 y ahora la Pandemia de Covid-19, la resiliencia organizacional se convirtió en una teoría popular sobre cómo las organizaciones pueden prepararse para lo inesperado y minimizar los riesgos (Coppel 2023).

En ese sentido, la resiliencia organizacional deja de ser una simple metáfora para convertirse en una capacidad organizacional estratégica que integra elementos como el aprendizaje organizacional, la flexibilidad operativa, la redundancia estructural y la cultura de seguridad. Según Coppel (2023), esta teoría plantea que una organización resiliente no solo debe tener procedimientos establecidos, sino también cultivar una cultura adaptativa y proactiva, que permita responder de manera eficiente incluso cuando las condiciones superan los escenarios previstos.

Teóricos como Hollnagel (2011) y Woods (2006) han sido claves en definir esta perspectiva bajo el enfoque de la resiliencia en sistemas sociotécnicos complejos, destacando cuatro habilidades fundamentales:

- ✓ Anticiparse a posibles perturbaciones
- ✓ Monitorear condiciones críticas
- ✓ Responder de forma rápida y eficaz
- ✓ Aprender de la experiencia para mejorar continuamente.

Estas habilidades no solo fortalecen la capacidad de recuperación, sino que también promueven una toma de decisiones distribuida y descentralizada, esencial en entornos de alta incertidumbre, como los trabajos en altura dentro de operaciones mineras.

Así, el enfoque de resiliencia organizacional se consolida como una teoría de seguridad moderna que complementa y supera los modelos tradicionales centrados en la prevención de errores o el cumplimiento normativo. Su aplicación práctica exige cambios tanto estructurales como culturales en las organizaciones, permitiendo que los equipos operativos tengan autonomía para actuar en situaciones críticas sin depender exclusivamente de las jerarquías formales.

#### **2.4.4.2. *Buenas prácticas en seguridad minera***

##### **A. Buenas prácticas de gestión**

Se denominan como tales aquellos conocimientos de índole grupal que han justificado ser beneficiosas en el impulso del esfuerzo de los empleados y supervisión del cuerpo normativo que desarrollan las industrias, que conlleva a mejorar los niveles de vinculación interna y la satisfacción de la clientela (Boza, 2011). También esta, Marqués (2017) la define como aquel conjunto de tareas que producen resultados óptimo que sirve como control para la industria, que también son utilizadas en otras prácticas por otras unidades que mejoren la gestión en beneficio de todos sus miembros. Conllevando a que todos los colaboradores asimilen y compartan la responsabilidad en cuando a los recursos y sus normas con el fin de alcanzar un mejoramiento del desempeño para así lograr los propósitos de la compañía (Boza, 2011). Asimismo Mohandes y Zhang (2021) han indicado la seguridad ocupacional (SSO) y salud es un área que investiga las lesiones y enfermedades del personal que busca prevenir los riesgos en su puesto de trabajo. Dicha área tiene amplio alcance porque es abordada por varias disciplinas académicas, que buscan garantizar las zonas de trabajo en la compañía (Badri, Boudreau y Soussi, 2018).

Los programas de seguridad y salud en el trabajo tienen como objetivo principal promover ambientes laborales seguros y saludables, además de proteger a todas las personas que puedan verse afectadas por la actividad industrial. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015), la salud se concibe como un estado de bienestar físico, mental y social, y no únicamente como la ausencia de enfermedad. Por ende, la salud ocupacional es un área multidisciplinaria de la del campo de la medicina laboral que se encarga de que el trabajador no sufra daño alguno. (Darabont y Antonov, 2017).

En vinculación con las buenas prácticas de gestión enfocadas a los que respecta a la seguridad y salud ocupacional (SSO), el propósito fundamental de estos programas es prevenir lesiones, padecimientos y caídos en el lugar de trabajo, así como los problemas económicos que esta situación causa a los colaboradores y dueños de la industria (OHSAS, 2017).

Liu et al (2020) , las buenas prácticas sugieren las siguientes dimensiones:

- a. La responsabilidad del marco gerencial con la seguridad: este consiste en la percepción que tiene los gerentes frente al área de seguridad en función de proteger a sus empleados (McConagle et al, 2016). Es aquí donde el personal percibe que los jefes están interesados en el bienestar de ellos y que buscan el beneficio para todos (Huang et al., 2016).
- b. Formación en seguridad: la formación es una herramienta primordial para mantener informado a los colaboradores de la compañía, referente a los controles y peligros en las zonas de trabajo (Liu et al., 2020). También entre sus funciones está la de brindar a los colaboradores iniciativa hacia los programas de seguridad y salud a fin de que participen en su implementación y desarrollo.
- c. El impulso de la participación de los colaboradores: Este se refiere a que los colaboradores de la compañía están involucrados con todas las actividades de seguridad

(OHSAS, 2017). Siendo importante que las empresas deben alentar a su personal a cumplir con las normas de seguridad. Para esto se requiere tiempo y recursos para fomentar la participación en dichos programas

De acuerdo con McConagle et al. (2016), la directiva orientada a la seguridad se refiere al interés y la atención que los directivos muestran por proteger la integridad física del personal. Este aspecto constituye uno de los elementos más importantes del entorno laboral, ya que funciona como un indicador clave de la eficacia de las medidas de seguridad implementadas y de la incidencia de accidentes en una amplia variedad de actividades.

### **B. Desempeño de los trabajadores en salud y seguridad**

Esta variable se define como los comportamientos individuales realizados en el trabajo que contribuyen a la propia seguridad de un individuo y la de sus compañeros de trabajo y la organización en su conjunto, en lugar de una métrica organizativa para los resultados de seguridad que se centre en el número de lesiones o accidentes por año (Liu et al. 2020). A través de su estudio, se busca distinguir los comportamientos de desempeño de seguridad de los resultados de aquellos comportamientos, ya que cada comportamiento puede involucrar diferentes relaciones con antecedentes distales y determinantes proximales (Christian, Bradley, Wallace y Burke, 2009; Lu et al, 2020). Sus aspectos son:

- a. El desempeño de seguridad: esta se vincula con las tareas para conseguir un ambiente seguro en la compañía, donde se deben velar por los equipos de protección y sus normativas laborales (Lu et al, 2020). Las compañías deben cumplir con lo regulado seguridad y salud a fin de cumplir con las exigencias de los organismos nacionales e internacionales responsables de velar en esta materia (Tong. et al, 2020).
- b. La participación de seguridad: se refiere a la participación voluntaria en actividades que fomenten el desarrollo de un entorno orientado a la seguridad sin contribuir directamente a la seguridad personal, como ayudar a los compañeros de trabajo (Tong. et al., 2020).

De acuerdo con OHSAS (2017), es la cooperación del equipo de trabajo. Esta institución proporciona los siguientes criterios sobre cómo debería ser la participación de los trabajadores en un programa: animarse a participar y sentirse cómodo informando problemas de salud y seguridad; tener acceso a toda la información necesaria para participar de manera efectiva en el programa de seguridad y salud ocupacional (SSO) y tener la oportunidad de participar en todas las etapas del diseño e implementación del programa.

Las relaciones entre el cumplimiento de la seguridad y la participación, ya que afectan la ocurrencia de accidentes y lesiones se han investigado para diversas industrias, incluidas las industrias de procesos (Lu et al., 2020). A partir de esto, se ha demostrado que los altos niveles de cumplimiento y participación de la seguridad de los trabajadores conducen a tasas más bajas de accidentes y lesiones (Christian et al., 2009; Tong et al., 2020).

Para la salud en el trabajo tiene como propósito impulsar y mantener un equilibrio en la salud mental, social y física de los colaboradores en las diversas actividades; la prudencia de dicho personal de desviaciones de la salud originadas por sus condiciones laborales; la protección de los colaboradores frente a los riesgos derivados de factores adversos a la salud (Darabont y Antonov, 2017). Una vez cumplidos todos los criterios previamente señalados, el supervisor puede evaluar el grado de esfuerzo invertido en seguridad y salud laboral. Es fundamental destacar que la responsabilidad recae en todos los integrantes que desempeñan sus funciones dentro del centro de trabajo.

### **C. Norma ISO 45001**

ISO 45001 constituye la primera norma internacional que establece un marco integral para la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Fomenta el desarrollo de una cultura de prevención, a diferencia de OHSAS 18001, que se centró más en la resolución de problemas identificados, y establece la SSO como un tema estratégico para la alta dirección

de una empresa (Heras et al., 2020). Sobre la base de la experiencia adquirida con las normas existentes (OHSAS 18001 y OIT OSH 2001), esta nueva norma tiene por objeto no sólo cumplir los requisitos legales, sino también, lo que es más importante, mejorar el rendimiento de las organizaciones en las siguientes áreas: proteger la salud física, psicológica y mental de los trabajadores, controlar los riesgos, proporcionar protección contra lesiones y/o enfermedades de salud, y proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable (Karanikas et al., 2022).

La principal novedad de ISO 45001 radica en situar la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) como una responsabilidad de la alta dirección. Además, la norma propone enfoques innovadores para la administración de las actividades, tales como: analizar el contexto organizacional, reconocer a las partes interesadas relevantes, identificar riesgos y oportunidades, y priorizar acciones preventivas. Si, por ejemplo, la empresa examina más de cerca la frecuencia de exposición a los riesgos, la gravedad de los impactos o el nivel de conocimiento de los proveedores sobre las instrucciones de seguridad, puede anticipar los principales problemas que pueden afectar, ya sea positiva o negativamente, al logro de los objetivos de salud y seguridad (Jannah et al., 2020). La segunda novedad de ISO 45001 se refiere al enfoque de seguridad y salud en el trabajo (SST). Los autores del artículo partieron de la premisa de que las organizaciones combinan los estándares del sistema de gestión, por ejemplo, asociando las acciones de SST con la prevención de accidentes ambientales, o combinando seguridad y salud en el trabajo (SST) con cuestiones de calidad y medio ambiente: de ahí el concepto de "QSE" ("Quality Safety Environment"), que se ha vuelto ampliamente reconocido (Darabont et al., 2017). En la práctica, la estrategia para establecer y aplicar la política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) bajo ISO 45001 sigue el mismo enfoque que se utiliza en las normas ISO 9001 e ISO 14001.

Esta metodología permite evaluar el rendimiento global, reduciendo así los riesgos de discrepancias en los enfoques de calidad, seguridad y medio ambiente (Calderón, 2021).

## **2.5. Definición de Términos Básicos**

### **2.5.1. Comunicación efectiva**

Es el proceso estratégico mediante el cual una organización transmite, recibe y procesa información internamente con claridad y oportunidad, fortaleciendo la colaboración entre sus miembros. Su adecuada implementación facilita una toma de decisiones más segura en contextos operacionales complejos (Robinson, 2013).

### **2.5.2. Gestión de riesgos**

Consiste en la identificación, evaluación, control y monitoreo sistemático de peligros y riesgos laborales, con el objetivo de prevenir accidentes o incidentes. Su enfoque proactivo mejora la continuidad operativa y protege la integridad de los trabajadores (Cruz & Sosa, 2017).

### **2.5.3. Trabajos en altura**

Son todas aquellas actividades que se ejecutan a una altura superior a 1.80 metros del nivel del suelo, con riesgos asociados a caídas que pueden generar lesiones graves o fatales. Por ello, requieren protocolos rigurosos y equipos de protección adecuados (MINTRA, 2011).

### **2.5.4. Área de Mantenimiento Mina**

Es la sección encargada del funcionamiento óptimo de equipos y estructuras dentro de la operación minera, donde los trabajos en altura son recurrentes para el mantenimiento de

maquinaria pesada e infraestructura. Su operatividad segura depende de la comunicación clara y protocolos de seguridad (Delgado, 2019).

#### **2.5.5. Seguridad ocupacional en minería**

Conjunto de políticas, normas y prácticas diseñadas para proteger la vida y salud de los trabajadores frente a los riesgos inherentes de la actividad minera. Su cumplimiento es clave para lograr ambientes laborales controlados y sostenibles (Gonzales & Salas, 2015).

#### **2.5.6. Factores de riesgo**

Son elementos del entorno o del proceso de trabajo que pueden causar daño o enfermedades a los trabajadores si no se controlan adecuadamente. En minería, estos factores se agravan por la complejidad de las tareas en altura (Morales, 2016).

#### **2.5.7. Protocolos de seguridad**

Son directrices establecidas que indican cómo actuar frente a situaciones de riesgo en el lugar de trabajo, especialmente en tareas críticas como las que se desarrollan en altura. Garantizan respuestas eficaces ante emergencias (Espinoza, 2018).

#### **2.5.8. Equipos de protección personal (EPP)**

Son dispositivos diseñados para proteger al trabajador de riesgos específicos durante la realización de sus tareas. Su uso correcto en trabajos en altura es obligatorio y puede salvar vidas (Ramírez, 2020).

#### **2.5.9. Capacitación del personal**

Es el proceso educativo mediante el cual los trabajadores adquieren conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para identificar y gestionar riesgos. Una formación constante fortalece la cultura de prevención (Zapata & Huamán, 2014).

**2.5.10. Cultura de prevención**

Hace referencia al conjunto de valores, comportamientos y prácticas compartidas dentro de una organización que dan prioridad a la seguridad y salud en el trabajo. Su consolidación es vital en contextos mineros donde los riesgos son latentes (Vargas, 2012).

## CAPÍTULO III

### PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS Y VARIABLES

#### 3.1. Hipótesis

##### 3.1.1. Hipótesis General

La comunicación organizacional efectiva tiene un efecto positivo en la mejora de la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina de Minera Yanacocha, Cajamarca, durante el año 2021.

##### 3.1.2. Hipótesis específicas

**H1:** Los niveles actuales de comunicación organizacional efectiva en el área de Mantenimiento Mina de Minera Yanacocha afectan de manera significativa la gestión de riesgos en trabajos en altura.

**H2:** La percepción de los trabajadores sobre la gestión de riesgos y la comunicación organizacional efectiva se encuentra en un nivel medio, lo que indica oportunidades de mejora.

**H3:** Existe una relación directa y positiva entre la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina de Minera Yanacocha durante 2021.

### **3.2. Variables**

Variable X: Comunicación organizacional efectiva

Variable Y: Gestión de riesgos en trabajos en altura

### **3.3. Operacionalización de los Componentes de la Hipótesis**

A continuación se muestra la Tabla 1, la cual representa la operacionalización de los componentes:

**Tabla 1***Operacionalización de componentes de las hipótesis*

Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de recolección de datos
Hipótesis General			Implementación de Metas	
La comunicación organizacional efectiva influye de manera positiva en la mejora de gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha, años 2021.	Variable X	Tipos de comunicación organizacional	Instrucción y justificación de trabajo	La investigación para ambas variables utiliza:  Instrumentos: Fichas de campo Cuestionario  Técnicas: Revisión bibliográfica, Observación directa Encuesta participante
			Prácticas y procedimientos	
			Retroalimentación del desempeño	
			Adoctrinamiento	
			Problemas y mejoras	
			Informes sobre el desempeño	
			Molestias y disputas	
Hipótesis Específicas				
H1: La comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha es deficiente.				
H2: Existe un nivel medio de la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha, 2021.				
H3: Existe una relación directa entre la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha, 2021	Variable Y	Aspectos de la gestión de riesgos	Bienestar Laboral	
			Desempeño laboral	
	Gestión de riesgos		Seguridad laboral	
			Capacitaciones	

## **CAPÍTULO IV**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **4.1. Ubicación Geográfica**

El estudio se realizó en la mina Yanacocha, ubicada en Cajamarca, un entorno caracterizado por su altitud de 3500-3600m.s.n.m, topografía compleja y condiciones climáticas particulares, se trata de una mina aurífera considerada la más grande de Sudamérica y la cuarta a nivel mundial. Su ubicación abarca principalmente los distritos de Cajamarca, La Encañada y Baños del Inca, en la provincia de Cajamarca, y en menor medida, el distrito de Tumbadén, en la provincia de San Pablo. La operación a cielo abierto ocupa un área de 251 km<sup>2</sup> y se encuentra aproximadamente a 30 km (14 km en línea recta) de referencia.

Estos factores hacen que los trabajos en altura sean desafiantes y requieran protocolos de seguridad específicos.

#### **4.2. Nivel y Diseño de la Investigación**

##### **4.2.1. Nivel de investigación**

La presente investigación se enmarca en un nivel descriptivo-explicativo, según Sampieri et al. (2014), porque permite identificar y caracterizar los factores comunicacionales organizacionales involucrados en la gestión del riesgo en trabajos en altura dentro de la operación minera de Minera Yanacocha S.R.L. Analiza la situación actual en cuanto a los canales, niveles de accesibilidad, actualización de la información y efectividad de los procesos en el contexto de la seguridad laboral.

##### **4.2.2. Diseño de la investigación**

De acuerdo con el nivel de control sobre las variables, el diseño de la investigación es no experimental, con enfoque de corte transversal y de tipo asociación correlacional.

No experimental, porque la información se recopiló y posteriormente se procesó en su contexto natural y no se manipuló las variables, (Hernández y Mendoza, 2018).

Se clasifica como transversal debido a que la investigación se realizó en un momento específico del tiempo, en este caso, durante el año 2021.

#### **4.3. Métodos de Investigación**

Método deductivo-inductivo , inductivo-deductiva y analítico sintético.

Deductivo, porque la investigación partió de información del marco teórico para esquematizar las dimensiones e indicadores que sirven para investigar de una manera pertinente y válida (Hernández y Mendoza 2018).

Inductivo, porque la investigación, buscó a partir de los datos recopilados y analizados respecto la variable x y la variable Y, generalizar sus resultados (Hernández y Mendoza 2018).

#### **4.4. Población, Muestra, Unidad de Análisis y Unidad de Observación.**

##### **4.4.1. Población**

La población de estudio estuvo constituida por 37 trabajadores, incluyendo operativos y supervisores, que realizan actividades en altura en Minera Yanacocha S.R.L., específicamente en áreas de operación donde se desarrollan tareas críticas sujetas a protocolos de seguridad y gestión de riesgos. Esta población incluye personal de mantenimiento, montaje, construcción y supervisión involucrado directamente en estas labores.

##### **4.4.2. Muestra**

La muestra estuvo conformada por 34 trabajadores que ejecutan labores en altura en la empresa Minera Yanacocha S.R.L., seleccionados mediante un muestreo no probabilístico

por conveniencia, en función de su disponibilidad y accesibilidad durante el periodo de aplicación del instrumento. Con la muestra se obtuvo información relevante respecto a la comunicación organizacional y su relación con la gestión de riesgos en trabajos en altura, considerando el enfoque correlacional y transversal de la investigación (Sampieri et al., 2014).

#### **4.4.3. Unidad de análisis**

Área de Mantenimiento Mina de la unidad minera Yanacocha SRL.

#### **4.4.4. Unidad de observación**

Trabajadores del área de mantenimiento, Minera Yanacocha SRL.

### **4.5. Técnicas e Instrumentos de Recopilación de Información**

#### **4.5.1. Técnicas**

- A.** Encuesta estructurada: Se aplicó a los trabajadores del área de Mantenimiento Mina para conocer su percepción sobre la efectividad de la comunicación organizacional y la gestión de riesgos.
- B.** Observación directa: Se realizaron visitas al área de trabajo para identificar prácticas de comunicación, implementación de protocolos de seguridad y gestión de riesgos en tiempo real. La observación permitió contrastar la información percibida por los trabajadores con la realidad operativa, identificando posibles brechas entre la teoría y la práctica.

#### **4.5.2. Instrumentos**

- A.** Cuestionario estructurado: diseñado con preguntas cerradas y escalas Likert para medir niveles de percepción sobre comunicación y gestión de riesgos.

- B. Guía de observación:** lista de verificación que permitió registrar la presencia de protocolos, equipos de protección, cumplimiento de normas de seguridad y la interacción comunicativa durante la ejecución de trabajos en altura.

Estos instrumentos fueron validados mediante prueba piloto y por un experto en la materia (Director de Proyectos), asegurando que las preguntas fueran claras y comprensibles para los encuestados, y que permitieran obtener información confiable y relevante para el análisis.

#### **4.6. Técnicas para el Procesamiento y Análisis de la Información**

El procesamiento de datos se realizó de manera computarizada, empleando paquetes estadísticos acordes con la naturaleza del estudio, tales como Excel, Word y SPSS Statistics 25, siguiendo las etapas establecidas en la investigación:

- a. Consistencia de datos: Se llevó a cabo una depuración de la información recopilada con el objetivo de garantizar la calidad y confiabilidad de los datos.
- b. Clasificación de la información: Los datos se agrupó utilizando estadística descriptiva, según los indicadores que representan las dimensiones de las variables.
- c. Tabulación de datos: Se organizaron los datos por grupos de indicadores correspondientes a cada dimensión que caracteriza a las variables X e Y.
- d. Presentación de resultados: Se elaboraron cuadros, tablas y gráficos para visualizar de manera clara la información obtenida.

#### **4.7. Matriz de Consistencia Metodológica**

A continuación, se presenta la tabla de la matriz de consistencia metodológica.

Tabla 2

## Matriz de consistencia metodológica

Título: La Comunicación Organizacional Efectiva en la Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina en la Minera Yanacocha Cajamarca, 2021								
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de recolección de datos	Metodología	Población y muestra
<b>Problema general</b> ¿Cómo contribuye la Comunicación organizacional Efectiva en la Gestión de Riesgos de Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina.	<b>Objetivo General</b> Analizar la influencia de la comunicación organizacional efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina.	<b>Hipótesis General</b> La comunicación organizacional efectiva influye de manera positiva en la mejora de la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha.	Variable X  La comunicación organizacional efectiva	Tipos de comunicación organizacional	Implementación de Metas	La investigación para ambas variables utiliza:  Instrumentos: Fichas de campo  Cuestionario	La investigación es de tipo aplicada, de nivel descriptivo-explicativo de diseño no experimental y transversal en el tiempo	La población de estudio son las 37 personas que trabajan en mantenimiento mina.
<b>Problemas auxiliares</b> ¿Cómo son los niveles de comunicación organizacional efectiva en la Gestión de Riesgos de Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina?	<b>Objetivos específicos</b> Analizar los niveles de comunicación organizacional efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina.	<b>Hipótesis Específicas</b> H1. La comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha es deficiente.			Instrucción y justificación de trabajo			
¿Cómo es la Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina?	Establecer la relación entre la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura				Prácticas y procedimientos			
¿Qué relación existe entre la Comunicación organizacional Efectiva y la Gestión de Riesgos de Trabajos en Altura?	Elaborar una estrategia de comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina, basado en los tipos de comunicación organizacional y los estándares para trabajos en altura de Minera Yanacocha.	H2. Existe un nivel medio de comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura.			Retroalimentación del desempeño			
¿Qué estrategia se puede elaborar para mejorar los Niveles de Comunicación organizacional efectiva y la Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura?		H3. Existe una relación directa entre la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura.			Adoctrinamiento			
					Problemas y mejoras			
					Informes sobre el desempeño			
			Variable Y: Gestión de riesgos	Aspectos de la gestión de riesgos	Molestias y disputas	Técnicas:	Revisión bibliográfica, Observación directa, Encuesta participante	La muestra son 34 personas en determinado tiempo del año en curso
					Bienestar Laboral			
					Desempeño laboral			
					Seguridad laboral			
					Capacitaciones			

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

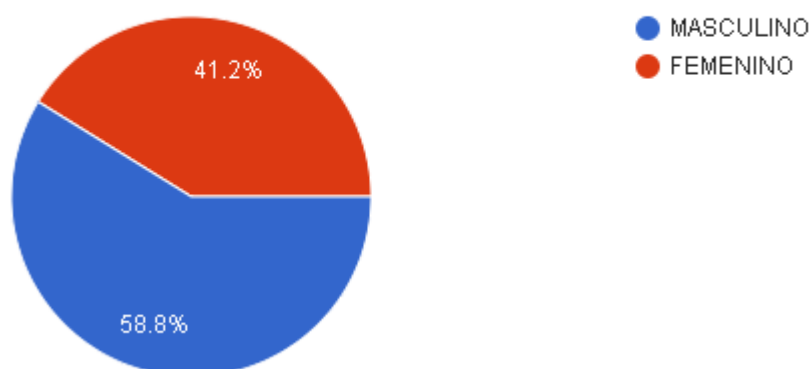
#### 5.1. Presentación de Resultados

A continuación, se muestra la estadística correspondiente a la encuesta aplicada a treinta y cuatro (34) trabajadores según escala Likert;

Se muestra la distribución de la muestra (34 trabajadores) en función de género y edad. Se observa que el 41.2% son mujeres y el 58.8% son hombres, lo cual refleja la realidad de un entorno laboral minero, donde tradicionalmente se ha predominado la mano de obra masculina.

**Figura 6**

*Porcentaje en genero de trabajadores encuestados del área de mantenimiento mina*



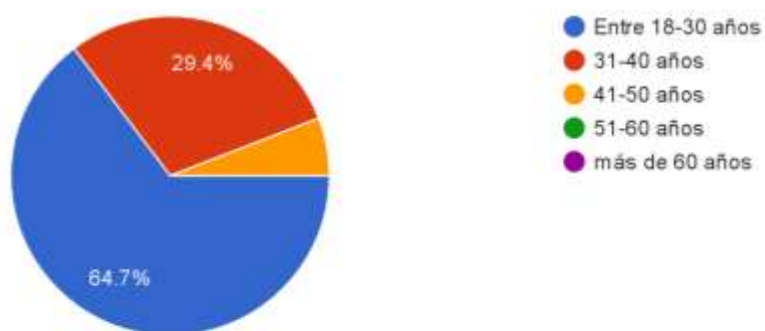
*Nota.* se verifica 41.2% de trabajadores mujeres y 58.8% de Varones

La encuesta sugiere que existen diferencias en las percepciones y estilos de comunicación, ya que los trabajadores más jóvenes pueden estar más abiertos a métodos comunicativos

innovadores, mientras que los de mayor experiencia podrían favorecer canales tradicionales. Además respalda la consistencia de la muestra y es fundamental para interpretar cómo los factores demográficos y de estado civil pueden influir en la efectividad de la comunicación y en la gestión de riesgos en trabajos en altura.

### **Figura 7**

*Edad en rangos de los trabajadores encuestados*

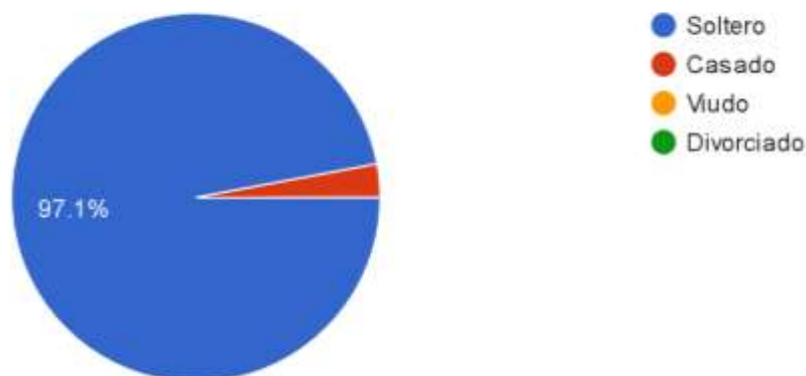


*Nota.* Se resalta el rango entre 18 y 30 años como el más significativo de la muestra (64.7%), siguiendo el rango 31-40 años (29.4%).

La información demográfica es clave para contextualizar las diferencias en la percepción y efectividad de la comunicación interna.

**Figura 8**

*Estado Civil de los trabajadores promedio encuestados*



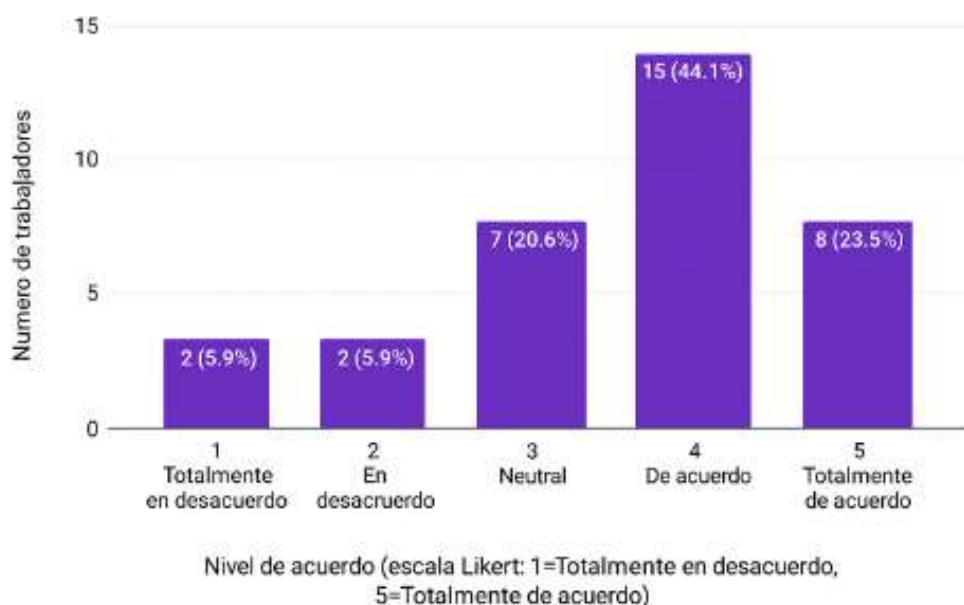
*Nota.* Las personas solteras resaltan la mayoría de trabajadores en la empresa, no habiendo trabajadores viudos y divorciados.

Por otro lado, la seguridad en el entorno laboral es un pilar fundamental en cualquier organización, y su eficacia depende, en gran medida, de la calidad de la comunicación interna. En contextos de alto riesgo, como los trabajos en altura, la precisión de la información transmitida cobra una importancia vital, pues su correcta interpretación puede ser determinante en la prevención de accidentes y en la protección de la vida de los trabajadores.

A continuación se indica de acuerdo a las afirmaciones utilizando la escala de 1 a 5, donde 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo, y 5 = Totalmente de acuerdo (Escala de Likert).

**Figura 9**

*Claridad y precisión de la información*



*Nota.* La información sobre protocolos de seguridad en trabajos en altura es fácilmente accesible para todos los empleados.

En este sentido, se ha evaluado la percepción de los colaboradores respecto a la claridad y precisión de la información proporcionada sobre los riesgos asociados a estas labores. Los resultados obtenidos reflejan que una proporción significativa de los encuestados, equivalente al 67.6% , percibe positivamente la precisión de la información transmitida. En términos específicos, el 44.1% de los trabajadores otorgó una calificación de 4 en la escala de Likert, mientras que un 23.5% la calificó con un 5 , lo que indica un alto nivel de confianza en los mensajes de seguridad impartidos. Este hallazgo es alentador, ya que sugiere que los esfuerzos organizacionales por transmitir información clara han alcanzado a una mayoría de los colaboradores. Sin embargo, se observa que un 20,6% de los encuestados se posiciona en un nivel neutral, al seleccionar la opción 3 . Esta respuesta puede estar vinculada a diversas circunstancias, tales como diferencias en la forma en que la información es

percibida por los trabajadores, la existencia de dudas sobre ciertos procedimientos de seguridad o la falta de estrategias comunicacionales que refuercen el mensaje de manera uniforme en todos los niveles operativos. Este grupo representa una oportunidad de mejora, pues indica que, si bien la información no es deficiente, aún existen espacios donde su precisión podría optimizarse.

Por otro lado, es importante destacar que un 11.8% de los encuestados expresó su desacuerdo con la afirmación, seleccionando los valores 1 y 2 en nuestra escala trabajada. Aunque este porcentaje es minoritario, no debe ser subestimado, ya que implica que un sector de los trabajadores no percibe la información sobre los riesgos en altura como clara y precisa. Esta situación podría derivar de factores como la falta de estrategias comunicacionales más dinámicas, la utilización de terminología técnica poco accesible o incluso una deficiencia en la retroalimentación entre el personal y los encargados de seguridad.

Ante estos hallazgos, es pertinente considerar estrategias de mejora orientadas a fortalecer la comunicación organizacional en el área de seguridad y salud ocupacional. Una de las medidas recomendadas es la implementación de capacitaciones más interactivas y participativas, en las cuales los trabajadores no solo recibirán información, sino que podrán validarla a través de prácticas dinámicas y ejercicios de simulación. Asimismo, el uso de material audiovisual, como infografías y videos cortos estratégicamente ubicados en las zonas de trabajo, podría contribuir a reforzar la comprensión y memorización de la información clave.

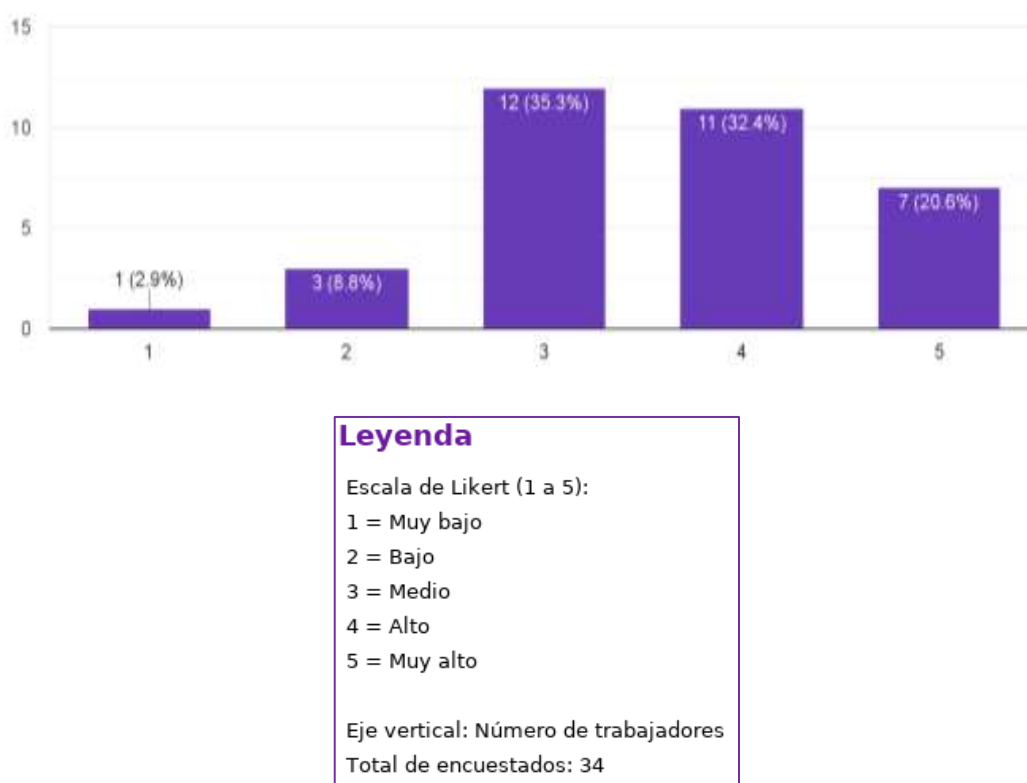
Además, se recomienda establecer mecanismos de evaluación continua que permitan medir periódicamente la efectividad de la comunicación sobre riesgos laborales. Esto podría lograrse a través de encuestas de seguimiento, entrevistas focalizadas o grupos de discusión en los que los trabajadores tengan la oportunidad de expresar sus inquietudes y sugerencias. De esta manera, la organización no solo optimizaría la calidad de su comunicación, sino que

también fortalecería la cultura de seguridad, promoviendo un ambiente donde el bienestar del trabajador sea una prioridad compartida.

Los resultados obtenidos reflejan un panorama positivo en cuanto a la percepción de la precisión de la información sobre riesgos en trabajos en altura, pero también evidencian la necesidad de realizar ajustes para alcanzar una comunicación más efectiva e incluyente. Garantizar que cada trabajador reciba y comprenda la información de manera clara y oportuna es un compromiso que no solo fortalece la gestión de riesgos, sino que también contribuye a la consolidación de una cultura organizacional basada en la seguridad y el bienestar del capital humano.

**Figura 10**

*Accesibilidad de la información*

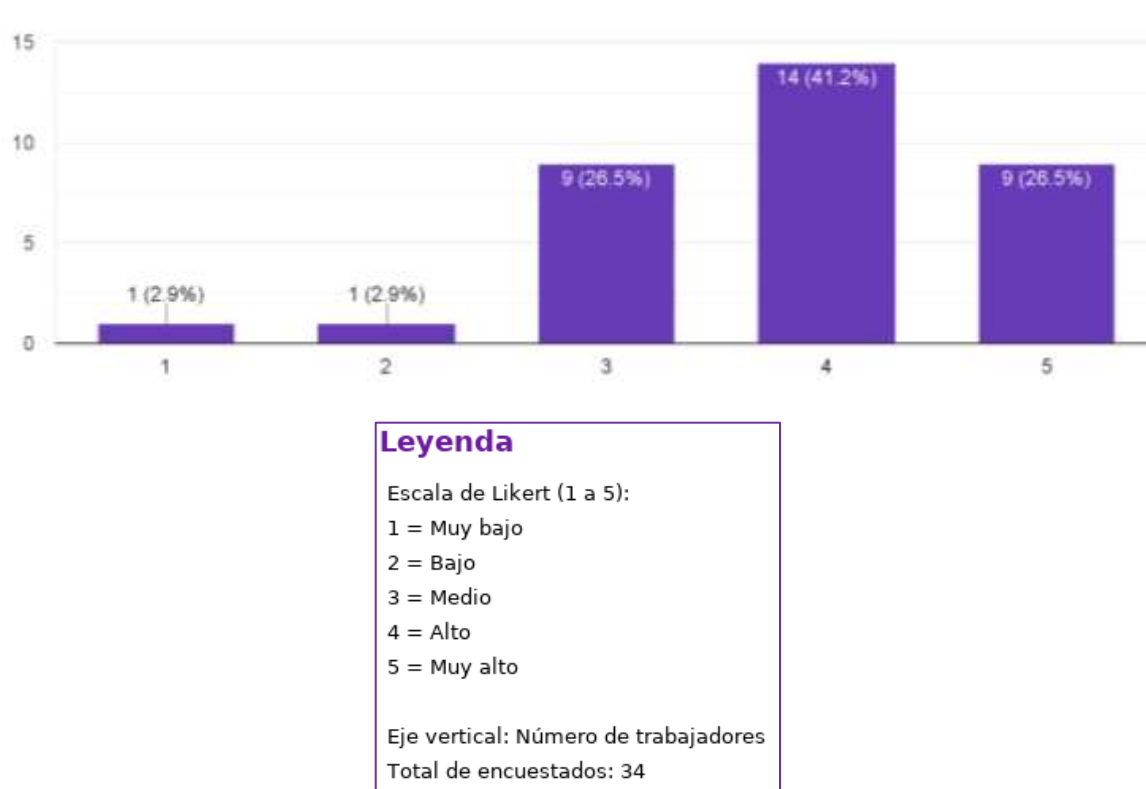


*Nota.* La información sobre protocolos de seguridad en trabajos en altura es fácilmente accesible para todos los empleados.

Los resultados reflejan un 35.3% de los trabajadores otorgando una calificación intermedia (3) y un 32.4% calificándola con 4, lo que indica una tendencia hacia una percepción positiva. Sin embargo, solo el 20.6% considera que la accesibilidad es óptima (5), mientras que un 11.7% (sumando las respuestas 1 y 2) la percibe como deficiente. Esto sugiere que, aunque la mayoría de los empleados tiene acceso a la información, aún existen oportunidades de mejora en la difusión y disponibilidad de los protocolos de seguridad para garantizar que todos los trabajadores cuenten con un acceso equitativo y efectivo.

**Figura 11**

*Actualización de la información*



*Nota.* La pregunta se fundamenta en que si la información sobre seguridad en trabajos en altura se analiza regularmente para reflejar nuevas prácticas o cambios en los procedimientos.

El 67,7% de los encuestados percibe que la actualización de la información sobre seguridad en trabajos en altura se realiza con regularidad adecuada (valores 4 y 5), con una moda de 4 (41,2%), lo que sugiere una tendencia favorable. Sin embargo, un 26.5% califica con 3, lo que indica que, aunque la información se actualiza, no siempre se percibe como suficiente o efectiva. Un 5.8% otorgó calificación de 1 y 2, evidenciando que una minoría considera que la actualización es deficiente. La dispersión de respuestas nos sugiere variabilidad en el acceso o comprensión de la información, lo que podría estar influenciado por factores organizacionales o de comunicación, lo que recomienda optimizar los canales de difusión, establecer auditorías periódicas y reforzar la capacitación para garantizar que todos los trabajadores reciban información clara y actualizada sobre los protocolos de seguridad.

**Figura 12**

*Efectividad de la comunicación formal*

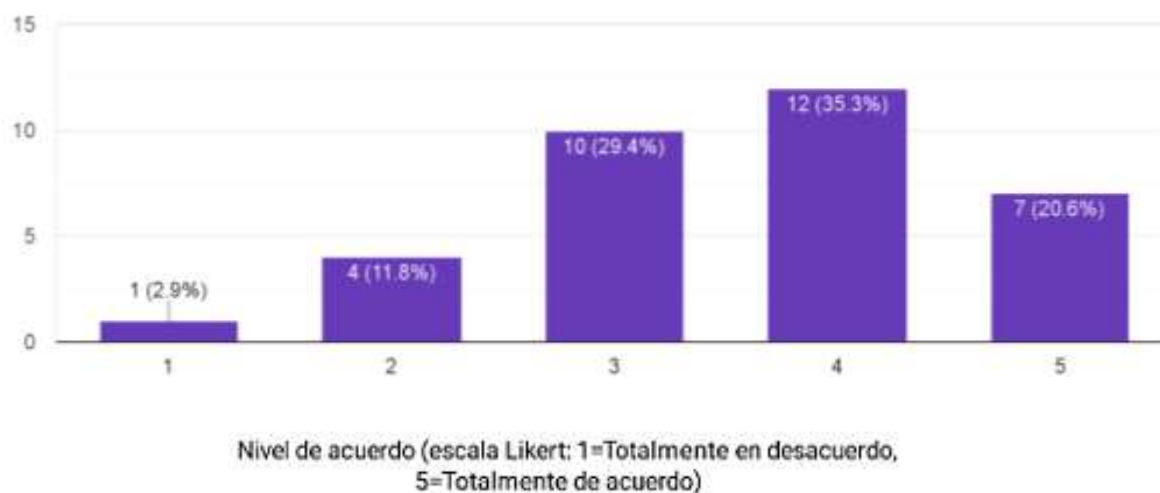


*Nota.* Se enuncia si hay efectividad la transmisión de la formación sobre seguridad en trabajos en altura.

Se analiza que el nivel de efectividad de los comunicados formales para la transmisión de información sobre seguridad en trabajos en altura presenta una tendencia positiva, con un 61,7% de los encuestados obteniendo una calificación de 4 o 5 en la escala de evaluación. El puntaje más frecuente es 4, con un 38.2% de las respuestas, lo que indica que la mayoría de los participantes perciben estos canales como eficaces, aunque con oportunidad de mejora. Un 17.6% otorga una valoración neutra (3), lo que sugiere que un segmento de la muestra percibe una efectividad moderada, mientras que un 20.6% de los encuestados reporta una percepción baja de efectividad (valores de 1 y 2). Este panorama refleja que, si bien los medios de comunicación formal son en general bien recibidos, existe un porcentaje no despreciable de trabajadores que podría requerir ajustes en la estrategia de comunicación, ya sea en la claridad del mensaje, la accesibilidad o la frecuencia con la que se emiten los comunicados.

**Figura 13**

*Interacción y retroalimentación*



*Nota.* Escala de Likert sobre la retroalimentación sobre problemas de seguridad en trabajos en altura tomada en cuenta y si se realizan mejoras en la misma.

Los datos muestran que la retroalimentación sobre problemas de seguridad en trabajos en altura es considerada en distintos niveles, con una mayor concentración de respuestas en las opciones intermedias y altas. El 35.3% de los encuestados califica la toma en cuenta de la retroalimentación con un 4, mientras que el 29.4% la sitúa en un nivel medio (3) y el 20.6% en un nivel alto (5). Sin embargo, un 11,8% considera que la retroalimentación no se toma en cuenta de manera efectiva (2), y un 2,9% opina que no se aplica en absoluto (1). Estos resultados indican que, si bien existe un nivel relativamente alto de atención a la retroalimentación, aún hay margen de mejora para garantizar que las observaciones de los trabajadores sean consideradas de manera efectiva en la toma de decisiones y aplicación de mejoras en la seguridad laboral.

**Figura 14**

*Canales de comunicación*



*Nota.* Mención se los diferentes canales de comunicación se utilizan de manera eficaz para informar la seguridad en trabajos en altura.

La percepción sobre el uso de los diferentes canales de comunicación en la difusión de información sobre seguridad en trabajos en altura se distribuye mayoritariamente entre las opciones intermedias y altas. El 41.2% de los encuestados considera que su uso es moderado (3), mientras que un 26.5% lo califica con un 4 y un 23.5% con un 5, lo que indica que una parte significativa de los trabajadores reconoce la eficacia de estos canales. Sin embargo, un 5,9% percibe que su uso es deficiente (2), y un 2,9% opina que es casi inexistente (1). Estos resultados sugieren que, si bien los canales de comunicación están implementados y son utilizados, su efectividad podría optimizarse para garantizar una mejor difusión de la información de seguridad y fomentar una mayor participación de los trabajadores en los procesos de comunicación.

**Figura 15**

*Claridad en la comunicación de emergencias*



*Nota.* Se hace mención a si las instrucciones para la gestión de emergencias en trabajos en altura son claras y comprensibles.

La percepción sobre la claridad en la comunicación de emergencias en trabajos en altura muestra una tendencia mayoritaria hacia la satisfacción moderada y alta, con un 41.2% de los encuestados calificándola con un 4 y un 23.5% con un 5, lo que sugiere que la mayoría considera comprensibles las instrucciones de emergencia. Sin embargo, un 29,4% otorgó una calificación de 3, lo que indica que todavía hay margen de mejora en la claridad del mensaje. Además, un 5.8% de los encuestados (1 y 2) percibe que las instrucciones son poco comprensibles, lo que podría representar un riesgo en situaciones críticas. Estos resultados resaltan la importancia de reforzar la comunicación en materia de gestión de emergencias para asegurar que todos los trabajadores comprendan las instrucciones con claridad y puedan responder adecuadamente en caso de incidentes.

**Figura 16**

*Comunicación entre equipos*

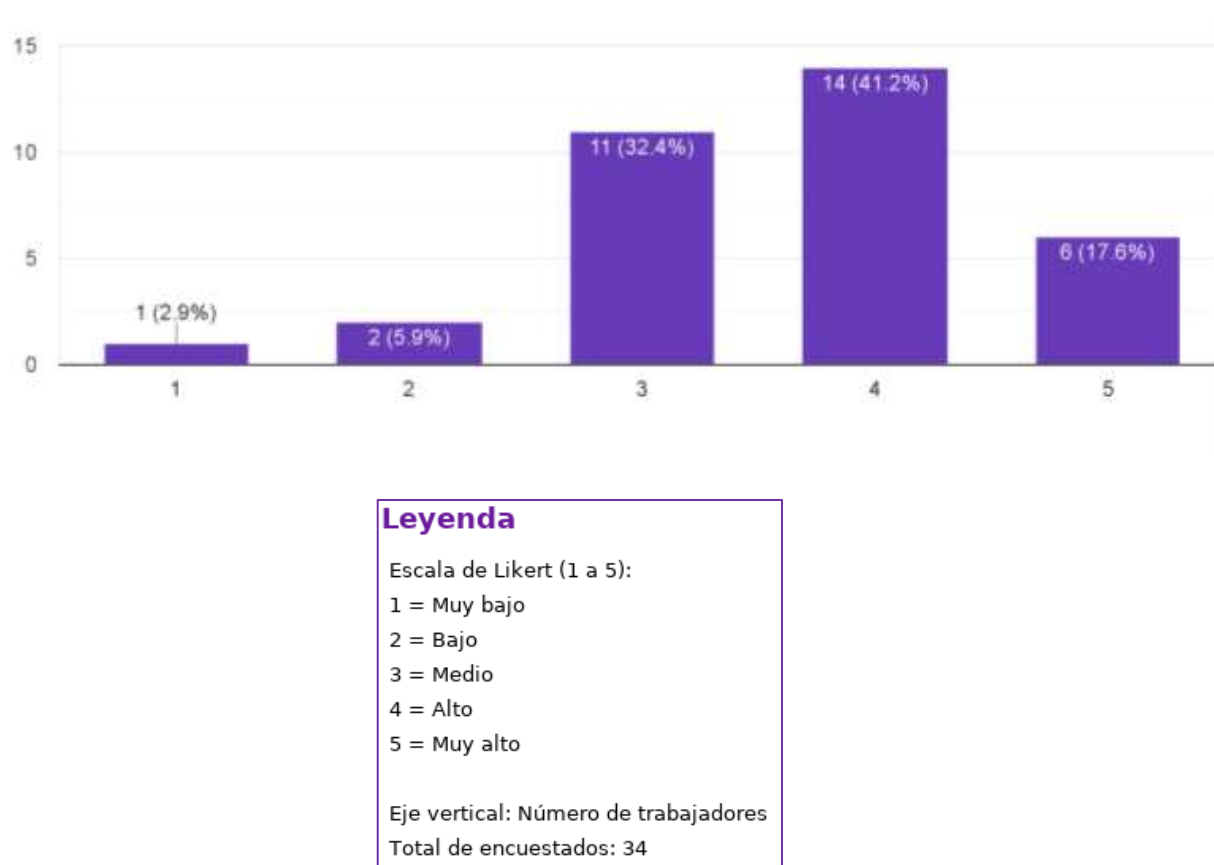


*Nota.* Gradiente de comunicación entre los diferentes equipos de trabajo en altura (efectiva y facilita la coordinación de tareas).

Se presenta el análisis de la evaluación de la gestión de riesgos en el área de trabajos en altura. Los gráficos muestran indicadores clave; la implementación de controles, la consistencia en el uso de equipos de protección y la aplicación de normativas que, en conjunto, sitúan el nivel de gestión en una zona moderada. Sin embargo, se destaca que dicho nivel moderado no se traduce en una optimización completa, lo que sugiere que la relación entre una comunicación efectiva y la correcta aplicación de medidas de seguridad aún presenta oportunidades de mejora. Esta visualización refuerza la necesidad de implementar controles específicos y estrategias comunicativas que puedan elevar la efectividad de la gestión de riesgos.

**Figura 17**

*Evaluación de riesgos*

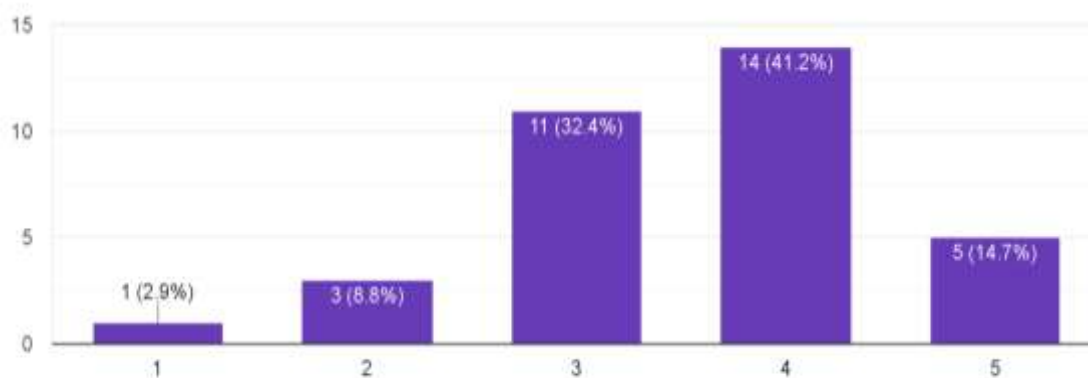


*Nota.* Consideración sobre la evaluación de riesgos para trabajos en altura ( Si se realiza de manera exhaustiva antes de iniciar cualquier actividad).

La evaluación de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha se percibe como adecuada, aunque con margen de mejora. El 41.2 % de los trabajadores la calificó con nivel 4, indicando que se realiza de manera satisfactoria; sin embargo, un 32.4 % le asignó un 3, señalando que la identificación de peligros no siempre es exhaustiva. Solo el 17.6 % otorgó la puntuación máxima (5), evidenciando oportunidades de optimización en la aplicación de medidas preventivas. En general, la gestión de riesgos es funcional, pero requiere fortalecer la capacitación, la supervisión y la revisión de procedimientos para alcanzar mayor eficacia.

**Figura 18**

*Implementación de medidas de control*



#### **Leyenda**

Escala de Likert (1 a 5):

1 = Muy bajo

2 = Bajo

3 = Medio

4 = Alto

5 = Muy alto

Eje vertical: Número de trabajadores

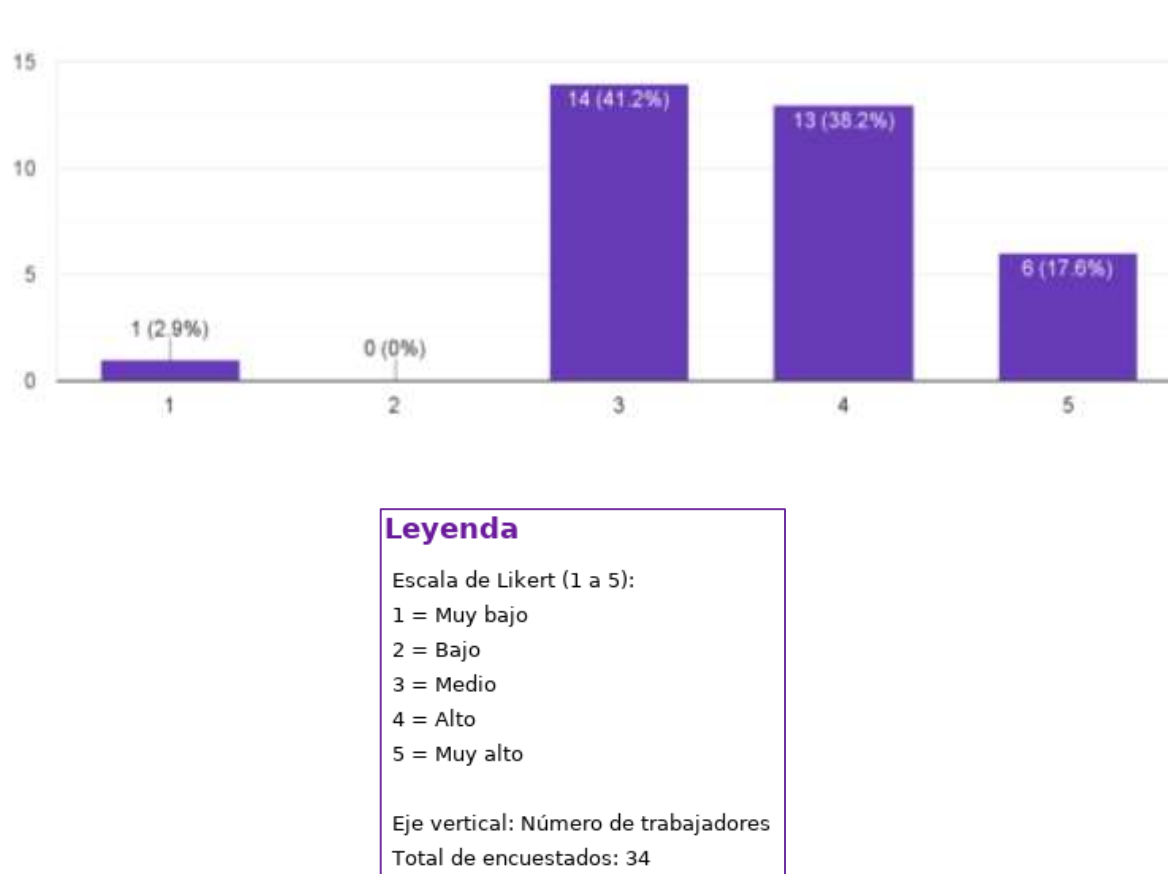
Total de encuestados: 34

*Nota.* Mención sobre medidas de control para mitigar los riesgos en trabajos en altura y su implementación de manera efectiva.

De un total de 34 encuestados, el 11,7% ((4 personas) considera que las medidas de control en trabajos en altura no son efectivas (valores 1 y 2), mientras que el 32.4% ( 11 personas ) las califican como moderadamente(11 personas) las califican como moderadamente efectivas (valor 3). Por otro lado, el 55,9% implementación , aún(19 personas) percibe que las medidas son efectivas o altamente efectivas (valores 4 y 5). Aunque la mayoría reconoce una implementación adecuada, aún existe un 44.1% que considera que hay oportunidades de mejora , loque considera que hay oportunidades de mejora, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la aplicación y comunicación de estas medidas para garantizar una percepción más uniforme de su efectividad.

**Figura 19**

*Monitoreo de Riesgos*

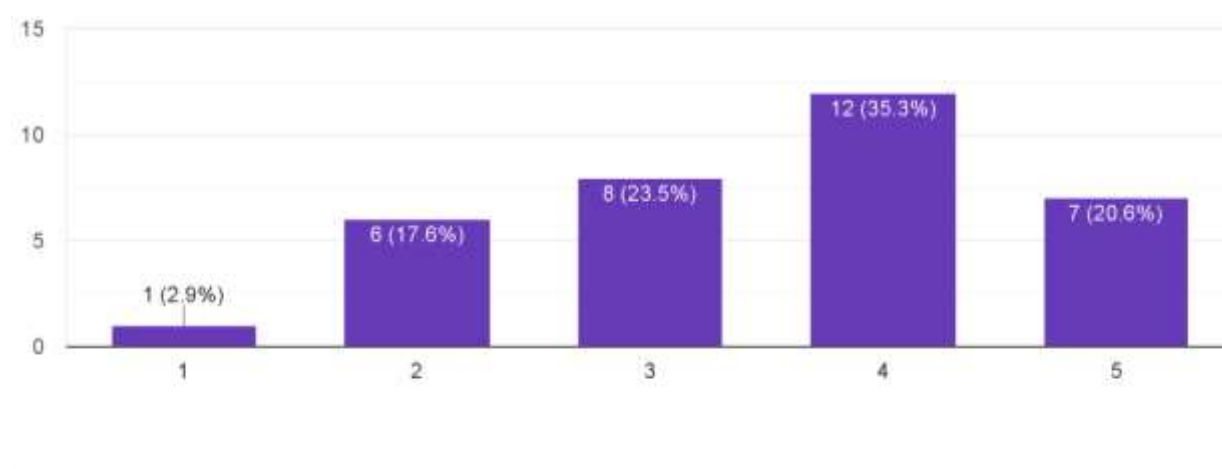


*Nota.* Se analiza estadísticamente el monitoreo continuo adecuado de los riesgos asociados con trabajos en altura.

El monitoreo continuo de los riesgos en trabajos en altura presenta una distribución de respuestas que sugiere una percepción predominantemente positiva por parte de los encuestados. El 41.2% de los participantes (14 de 34) considera que el monitoreo se realiza de manera moderadamente adecuada (valor 3), mientras que un 38.2% (13 de 34) lo califica como adecuado (valor 4) y un 17.6% (6 de 34) lo percibe como altamente adecuado (valor 5). En cambio, sólo un 2,9% (1 de 34) considera que el monitoreo es inadecuado (valor 1), y no se registraron respuestas en la categoría 2. Estos resultados indican que más de la mitad de los encuestados (55.8%) tienen una percepción favorable del monitoreo de riesgos (valores 4 y 5). Sin embargo, la concentración más alta en el valor 3 sugiere que, si bien el monitoreo se lleva a cabo, existen oportunidades de mejora para fortalecer su efectividad y generar una mayor confianza en su implementación. Cabe mencionar que la implementación de normas de seguridad es un proceso clave para garantizar la protección de los trabajadores y minimizar los riesgos laborales, especialmente en industrias de alto riesgo como la minería. Asimismo tenemos el cumplimiento de normas de seguridad:

**Figura 20**

*Cumplimiento de normas de seguridad*



### Leyenda

Escala de Likert (1 a 5):

1 = Muy bajo

2 = Bajo

3 = Medio

4 = Alto

5 = Muy alto

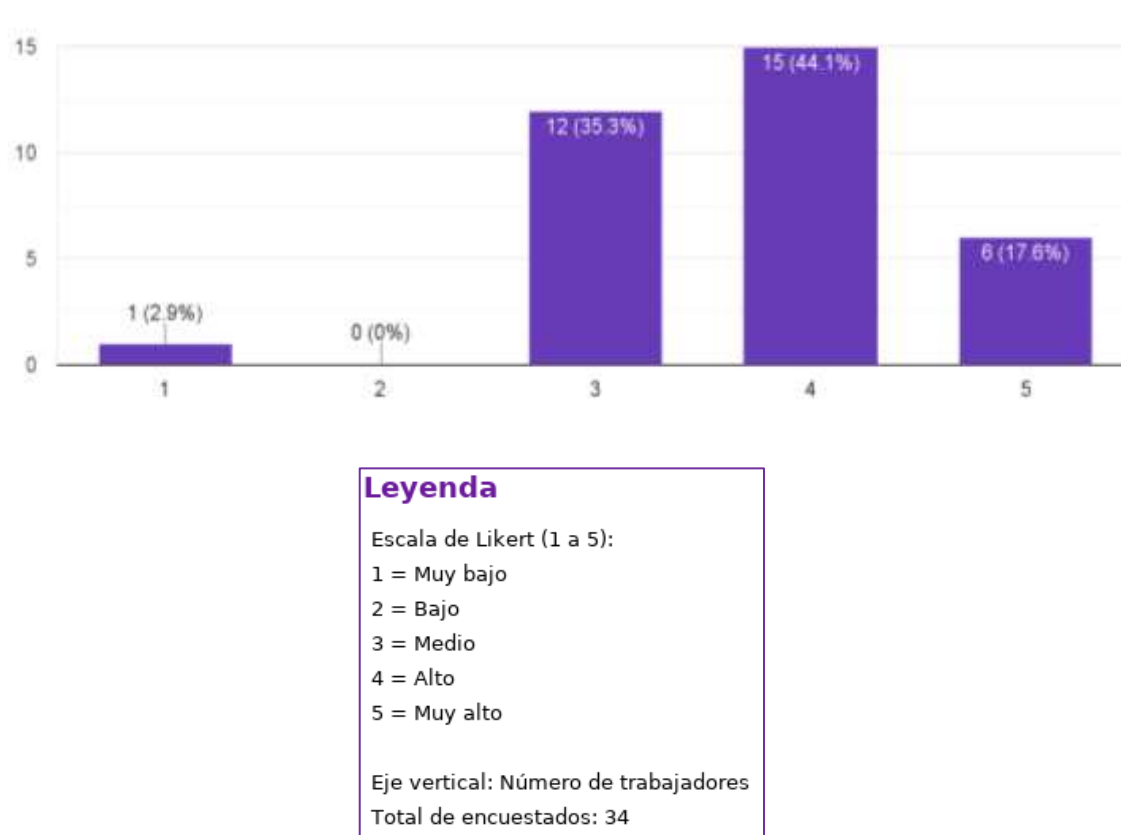
Eje vertical: Número de trabajadores

Total de encuestados: 34

*Nota.* Cumplimiento es escala de las normas y regulaciones de seguridad para trabajos en altura.

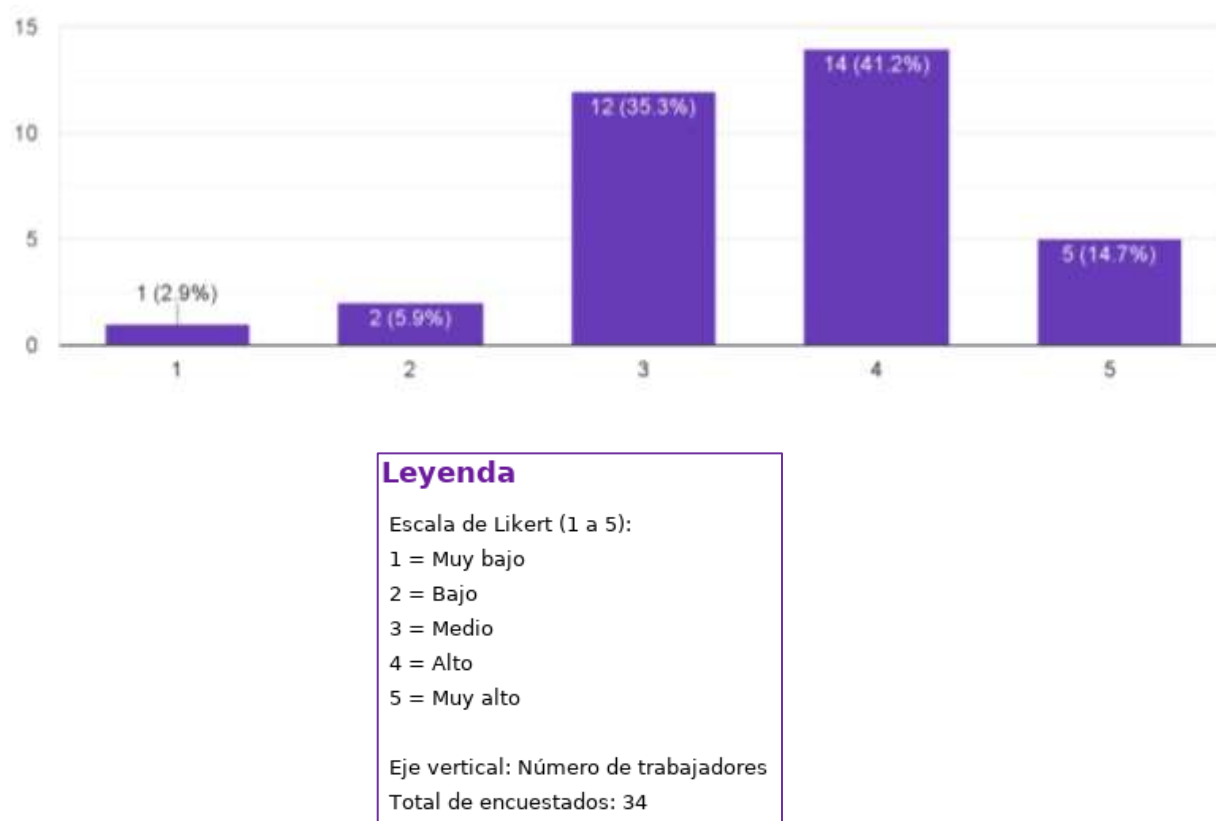
El análisis de los datos muestra que el 55.9% de los encuestados percibe que se cumplen las normas de seguridad en trabajos en altura, mientras que un 20.5% expresa desacuerdo y un 23.5% mantiene una postura neutral. El cálculo de la media arroja un valor de 3.53 en una escala de 1 a 5, lo que indica una tendencia hacia la percepción de cumplimiento, aunque no de manera unánime. La presencia de un porcentaje considerable de respuestas neutras y en desacuerdo sugiere la necesidad de profundizar en los factores que pueden influir en esta percepción y evaluar oportunidades de mejora en la aplicación o comunicación de las normativas de seguridad.

La capacitación y formación en seguridad laboral, especialmente en la minería, es un pilar fundamental para la reducción de accidentes y la creación de una cultura organizacional segura a través de la capacitación continua y especializada, metodología de enseñanza, impacto de la formación en la reducción de accidentes, participación y liderazgo en seguridad.

**Figura 21***Capacitación y formación*

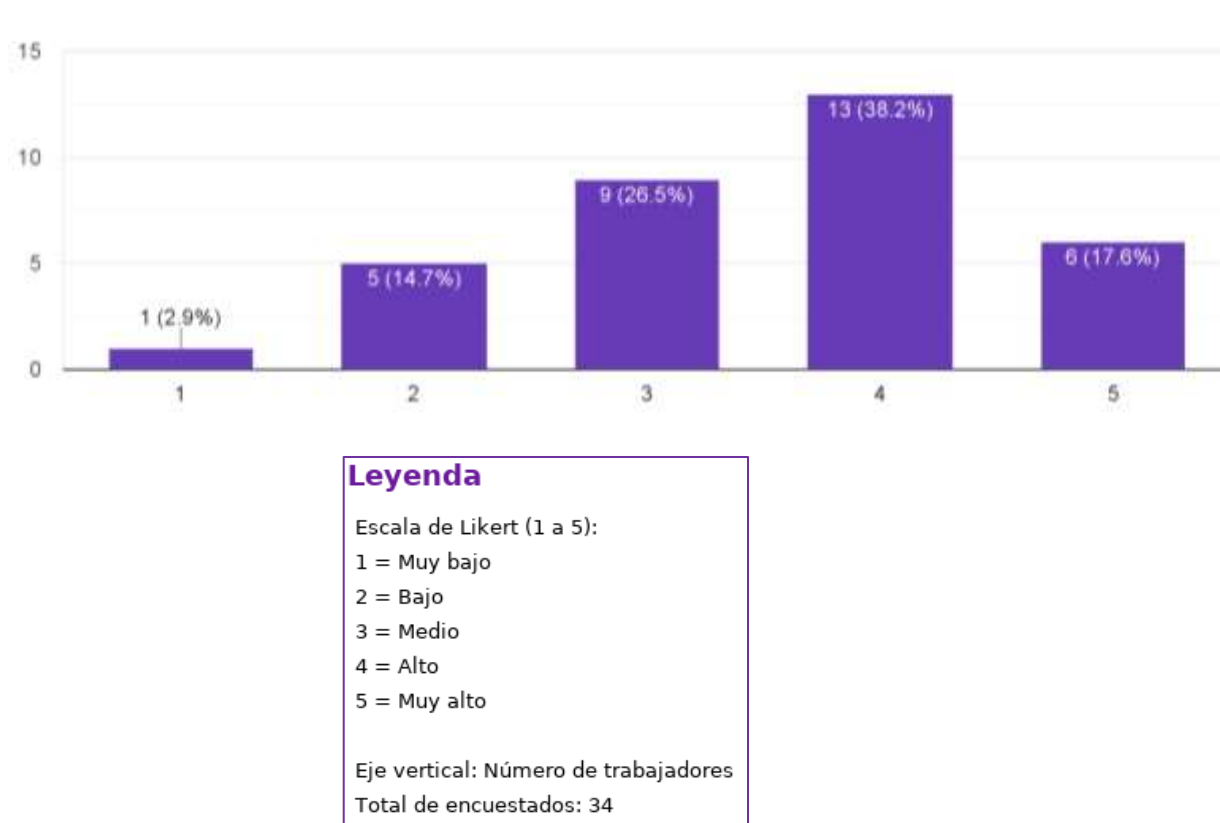
*Nota.* Proporción de conocimientos y habilidades adecuadas para manejar riesgos según instrumento.

Los resultados muestran que el 61.7% de los encuestados percibe que la capacitación en seguridad proporciona conocimientos y habilidades adecuadas para manejar riesgos (sumando "acuerdo" y "total acuerdo"). Un 35.3% se mantiene en una posición neutral, mientras que solo un 2.9% expresa desacuerdo. No hubo respuestas en la categoría de "desacuerdo" (nivel 2). La media de 3.74 en una escala de 1 a 5 refleja una percepción favorable hacia la formación en seguridad, aunque la alta proporción de respuestas neutras sugiere la necesidad de evaluar la efectividad de los programas de capacitación o la manera en que son percibidos por los trabajadores.

**Figura 22***Respuesta a incidentes*

*Nota.* Estadística de respuesta a incidentes relacionados con trabajos en altura (rápida-efectiva)

Los datos revelan que el 55.9% de los encuestados considera que la respuesta a incidentes relacionados con trabajos en altura es rápida y efectiva (sumando "acuerdo" y "total acuerdo"), mientras que un 35.3% se mantiene neutral y un 8.8% expresa desacuerdo. La media de 3.59 en una escala de 1 a 5 sugiere que, si bien la percepción general es favorable, existe una porción considerable de respuestas neutras que podrían reflejar dudas sobre la eficacia de los protocolos de respuesta. Esto sugiere la necesidad de evaluar los tiempos de reacción y la efectividad de las acciones implementadas para mejorar la confianza en los procedimientos de gestión de incidentes.

**Figura 23***Revisión post-incidente*

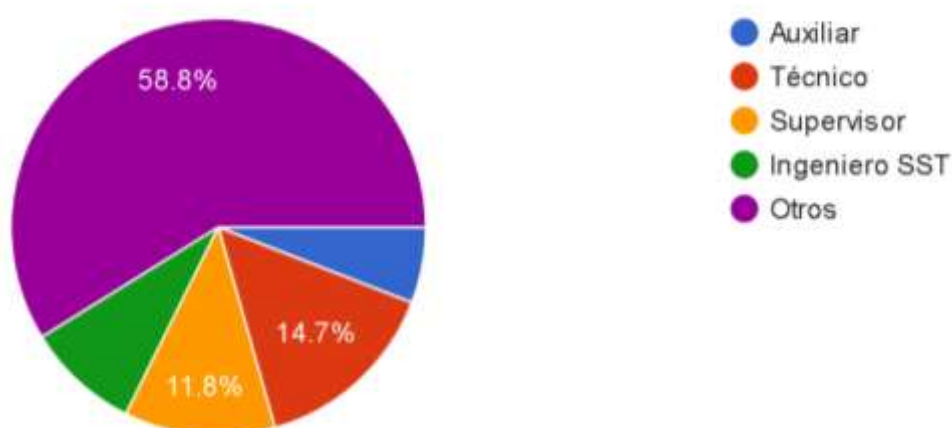
*Nota.* revisión exhaustiva para identificar las causas y prevenir futuros problemas según encuestados

Los resultados muestran que el 55.8% de los encuestados percibe que se realizan revisiones post-incidente adecuadas (sumando "acuerdo" y "total acuerdo"), mientras que un 26.5% se mantiene en una posición neutral y un 17.6% expresa cierto grado de desacuerdo. La media de 3.53 sugiere que, aunque la mayoría considera que estos procedimientos se implementan, aún existe un margen de mejora. Es posible que algunos trabajadores no perciban estas revisiones como suficientemente exhaustivas o que no estén plenamente informados sobre su ejecución. Esto podría indicar la necesidad de reforzar la comunicación y la transparencia sobre el proceso de revisión post-incidente.

Además de los gráficos específicos sobre demografía, comunicación y gestión de riesgos, se incluyen los resúmenes de la consistencia de los datos y la correlación entre las variables estudiadas. Estas figuras muestran cómo la adecuada clasificación y tabulación de datos permiten identificar discrepancias en la percepción de la comunicación interna y su impacto en la seguridad laboral. El análisis estadístico detallado que se desprende de estas visualizaciones respalda la elaboración de una estrategia de mejora, enfatizando que, si bien ambos aspectos de comunicación y gestión de riesgos se encuentran en niveles moderados, existen áreas críticas que deben ser reforzadas para mejorar la prevención de accidentes en trabajos en altura

**Figura 24**

*Descripción de cargos según estructura*



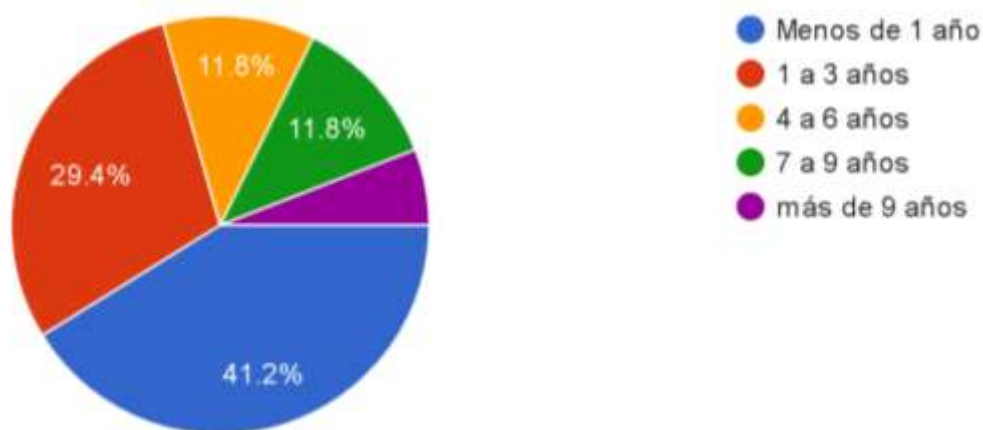
*Nota.* Los otros cargos indican operarios en diferentes subáreas de mantenimiento

El análisis de la distribución de cargos indica que la mayoría de los encuestados (58.8%) pertenece a la categoría "Otros", lo que sugiere una diversidad de roles fuera de los mencionados específicamente en la encuesta. Los técnicos representan el 14.7%, seguidos por los supervisores con un 11.8%, mientras que los auxiliares y los ingenieros de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) tienen una participación menor. Esta composición es relevante para interpretar los resultados de la encuesta, ya que la percepción sobre la comunicación

organizacional y la gestión de riesgos puede variar según la posición ocupada dentro de la empresa, influyendo en las respuestas obtenidas.

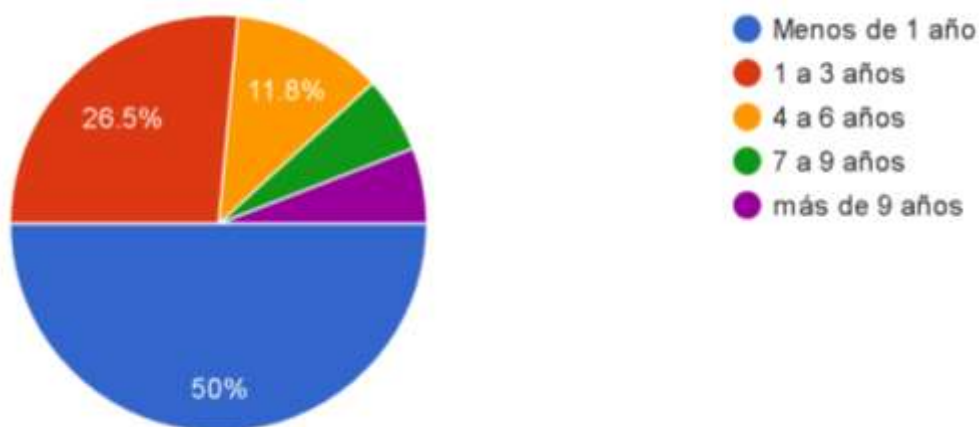
**Figura 25**

*Porcentaje de años de experiencia.*



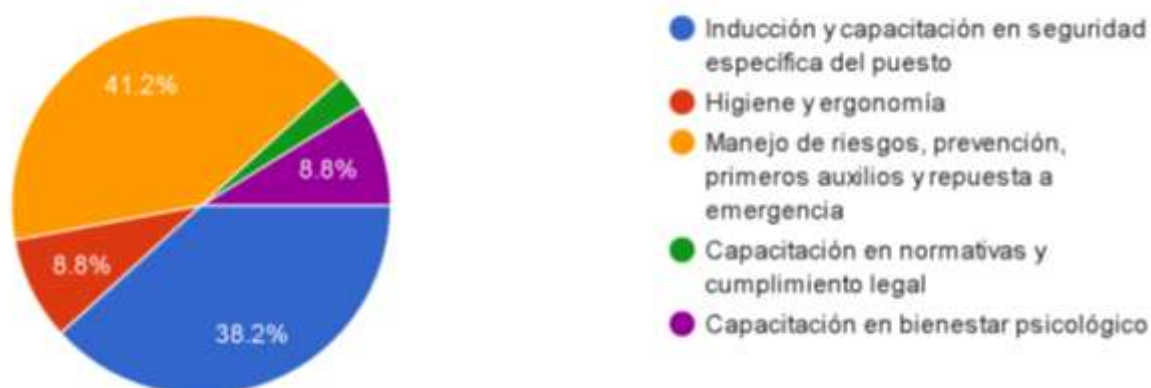
*Nota. Aquí se encuentran los trabajadores del área de mantenimiento de la Guardia A y B*

La mayoría de los encuestados (41.2%) tiene menos de un año de experiencia, seguido por un 29.4% que posee entre 1 y 3 años. Los trabajadores con experiencia de 4 a 6 años y de 7 a 9 años representan cada uno el 11.8%, mientras que aquellos con más de 9 años de trayectoria constituyen la menor proporción. Esta distribución indica una fuerza laboral predominantemente joven o con poca antigüedad en el área, lo que puede influir en la percepción de la comunicación organizacional y la gestión de riesgos, ya que los trabajadores con menos experiencia podrían requerir un mayor nivel de capacitación y supervisión en comparación con los más experimentados.

**Figura 26***Trabajos en altura*

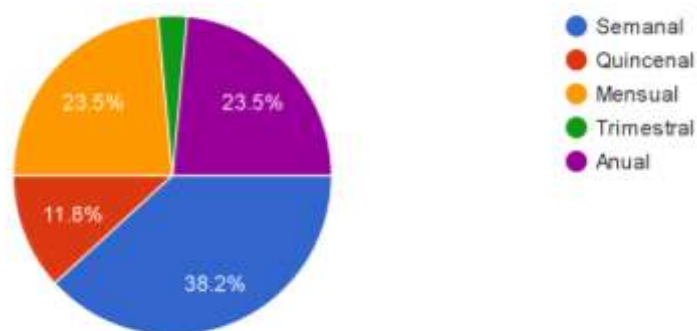
*Nota. Número de años en trabajos en altura de los trabajadores de mantenimiento MYSRL*

El número de años en trabajos en altura revela que el 50% de los encuestados tiene menos de un año de experiencia en este tipo de labores, seguido por un 26.5% con entre 1 y 3 años. Los trabajadores con experiencia de 4 a 6 años representan el 11.8%, mientras que aquellos con 7 a 9 años y más de 9 años conforman las proporciones más bajas. Estos datos sugieren que la mayoría de los trabajadores en altura tienen una experiencia limitada, lo que puede tener implicaciones en la percepción del riesgo y la necesidad de refuerzo en capacitación y protocolos de seguridad.

**Figura 27***Tipos de formación*

*Nota.* Aquí se presentan la formación recibida en seguridad y salud Ocupacional

El análisis de la formación en seguridad muestra que el 41.2% de los encuestados ha recibido capacitación en manejo de riesgos, prevención, primeros auxilios y respuesta a emergencias, seguido por un 38.2% que ha sido capacitado en inducción y seguridad específica del puesto. En menor proporción, el 8.8% ha recibido formación en higiene y ergonomía, mientras que la capacitación en normativas y cumplimiento legal, así como en bienestar psicológico, representan los porcentajes más bajos. Estos resultados indican un enfoque prioritario en la gestión de riesgos y emergencias, aunque la formación en aspectos regulatorios y psicológicos podría requerir mayor atención.

**Figura 28***Frecuencia de participación*

*Nota.* La participación hace referencia a las diversas exposiciones de seguridad en MYSRL.

La frecuencia de participación en reuniones de seguridad revela que el 38.2% de los encuestados asiste a reuniones de manera semanal, seguido por un 23.5% que participa anualmente y otro 23.5% que lo hace de manera mensual. En menor medida, un 11.8% asiste de forma quincenal, mientras que la participación trimestral es la menos frecuente. Estos datos reflejan que una parte significativa del personal tiene un alto nivel de involucramiento en la seguridad, aunque un porcentaje considerable solo asiste de forma esporádica, lo que podría impactar la continuidad en la gestión de riesgos.

## 5.2. Contrastación de Hipótesis

**Tabla 3.**

Prueba estadística de hipótesis

Hipótesis	Planteamiento	Prueba estadística aplicada	Resultados	Conclusión
Hipótesis General: La comunicación organizacional efectiva influye de manera positiva en la mejora de gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha, 2021.	H0: La comunicación organizacional efectiva no influye en la gestión de riesgos. H1: La comunicación organizacional efectiva influye en la gestión de riesgos.	Correlación de Spearman.	$Rho = 0.742$ . $p = 0.000 (< 0.05)$ .	Existe influencia positiva significativa. Se acepta la hipótesis general.
H1: La comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha son deficientes.	H0: No son deficientes. H1: Son deficientes.	Análisis descriptivo de frecuencias y porcentajes.	56% perciben comunicación deficiente. 52% consideran gestión de riesgos deficiente.	Se confirma que ambas son deficientes. Se acepta H1.
H2: Existe un nivel medio de la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura.	H0: No existe un nivel medio. H1: Existe un nivel medio.	Análisis de tendencia central (media aritmética).	Promedios entre 2.8 y 3.2 en escala Likert (nivel medio).	Se confirma nivel medio en ambas variables. Se acepta H2.
H3: Existe una relación directa entre la comunicación organizacional efectiva y la gestión de riesgos en trabajos en altura.	H0: No existe relación. H1: Existe relación directa.	Correlación de Spearman.	$Rho = 0.742$ . $p = 0.000 (< 0.05)$ .	Existe correlación positiva y significativa. Se acepta H3.

Los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada permiten contrastar la hipótesis general, según la cual la comunicación organizacional influye en la gestión de riesgos en trabajos en altura en la unidad minera. Se evidencia que un porcentaje significativo de trabajadores (44.1%) está de acuerdo en que la claridad y precisión de la información es adecuada, y un 41.2% también muestra conformidad con la efectividad de la comunicación formal. Asimismo, la interacción y retroalimentación alcanzó un 35.3% de conformidad. Estos resultados respaldan la relación planteada, al reflejar que una comunicación estructurada y entendible favorece una mejor respuesta frente a los riesgos. A pesar de que ciertos aspectos, como los canales de comunicación, presentan un 41.2% en posición neutral, la tendencia general de las respuestas indica que la comunicación organizacional incide positivamente en la gestión de riesgos.

Respecto a la primera hipótesis específica, se planteó que la claridad y precisión de la información incide en la efectividad de la gestión de riesgos en trabajos en altura. Los resultados demuestran que el 44.1% de los encuestados están de acuerdo con la claridad de la información recibida, mientras que el 41.2% también se mostró conforme con la efectividad de la comunicación en general. Además, el 41.25% de los trabajadores están de acuerdo con la claridad de la comunicación en situaciones de emergencia. Estos datos validan la hipótesis al evidenciar que cuando la información es clara y precisa, los trabajadores perciben mayor seguridad y capacidad de respuesta ante incidentes.

En cuanto a la segunda hipótesis, que indica que la accesibilidad y actualización de la información inciden en la implementación de medidas preventivas, los datos muestran que el 35.3% de los trabajadores califican la accesibilidad como intermedia, mientras que el 41.2% está de acuerdo con la actualización de la información. Asimismo, un 41.25% de los encuestados se mostró conforme con la implementación de medidas de control, y un 41.2% señaló estar de acuerdo con la evaluación de riesgos. Lo anterior permite respaldar la

hipótesis, pues se observa una tendencia favorable entre el acceso a información actualizada y el cumplimiento de acciones preventivas para reducir riesgos.

Respecto a la tercera hipótesis, que propone que la interacción y retroalimentación en la comunicación formal incide en la respuesta frente a incidentes, los resultados revelan que el 35.3% de los trabajadores están de acuerdo con los mecanismos de interacción y retroalimentación. Asimismo, el 44.1% considera adecuada la comunicación entre equipos, y el 41.2% respalda la efectividad de la comunicación formal. En relación con la respuesta a incidentes, 14 trabajadores (equivalente al 41.2%) están de acuerdo con la reacción frente a los eventos, mientras que en la revisión posterior al incidente, los porcentajes mayores se concentraron en posiciones de acuerdo y neutralidad. Estos hallazgos permiten sostener que la calidad de la interacción y retroalimentación dentro de la comunicación formal repercute directamente en la capacidad de respuesta ante incidentes.

### **5.3. Discusión de Resultados**

El estudio de León en el año 2023 enfatiza la importancia de la comunicación organizacional en la evaluación y acreditación institucional, destacando la ausencia de una estrategia comunicativa integral. Este hallazgo es relevante para la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha, donde los resultados indican que, aunque existen esfuerzos en capacitación y respuesta a incidentes, la comunicación organizacional aún presenta áreas de mejora. Los datos muestran que la capacitación en seguridad es valorada positivamente, pero no alcanza un nivel óptimo, ya que el 35.3% la califica con un puntaje intermedio. Asimismo, la respuesta a incidentes es considerada efectiva por la mayoría (41.2% con una calificación de 4), pero un 35.3% la evalúa de manera regular. Esto sugiere que la falta de una comunicación estratégica puede estar limitando la interiorización de los protocolos de seguridad. Al igual que en la conclusión de León, se evidencia la necesidad de fortalecer la comunicación organizacional para mejorar la percepción y efectividad de las medidas de

seguridad. Implementar estrategias comunicacionales más estructuradas contribuiría a optimizar la gestión de riesgos en trabajos en altura. El estudio de Ramírez en el año 2023 resalta la importancia de la comunicación horizontal en la gestión efectiva, señalando que las deficiencias en la comunicación interna afectan la coordinación y productividad organizacional. En el contexto de la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha, los resultados obtenidos reflejan esta realidad, ya que, si bien hay percepción positiva sobre la respuesta a incidentes y revisión post-incidente, una parte significativa de los trabajadores aún califica estos aspectos como regulares o mejorables. Por ejemplo, el 35.3% de los encuestados considera que la respuesta a incidentes es intermedia (calificación de 3), mientras que el 38.2% percibe que la revisión post-incidente es adecuada, pero con un 26.5% aún en una valoración media. Esto puede relacionarse con la conclusión de Ramírez (2023), en la que se destaca que la falta de conocimiento sobre los tipos de comunicación interna y la insuficiencia de medios organizacionales adecuados impactan en la eficiencia operativa. Estos hallazgos sugieren que fortalecer la comunicación horizontal dentro de la organización, mediante canales más efectivos y accesibles, podría mejorar la coordinación en la gestión de riesgos y aumentar la percepción de eficacia en los procesos de seguridad en trabajos en altura. La investigación de Petrone en el 2021, enfatiza que la comunicación organizacional es clave para la gestión eficiente de cualquier institución, ya que el flujo adecuado de información facilita la solución de problemas y mejora la calidad del servicio. En la presente investigación sobre la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha, los resultados reflejan una tendencia similar, en la que la efectividad de la comunicación organizacional influye directamente en la seguridad laboral. Por ejemplo, la capacitación en seguridad recibida por los trabajadores es diversa, con un 38.2% indicando haber recibido formación en seguridad específica del puesto y un 41.2% en manejo de riesgos y prevención. Sin embargo, la percepción sobre la revisión post-incidente no alcanza

un consenso absoluto de efectividad, lo que sugiere que las barreras comunicacionales podrían estar limitando la interiorización de protocolos de seguridad. Asimismo, Petrone en el año 2021, menciona la importancia de eliminar mensajes en negativo para evitar conflictos y mejorar el ambiente laboral. En este sentido, la frecuencia de participación en reuniones de seguridad en la empresa es mayoritariamente semanal (38.2%), lo cual es un punto favorable. No obstante, el 23.5% de los trabajadores solo participa anualmente, lo que indica oportunidades de mejora en la comunicación continua y en la motivación para el cumplimiento de estándares de seguridad. Estos hallazgos refuerzan la necesidad de fortalecer la comunicación efectiva en la organización, asegurando que la información clave sobre seguridad fluya sin obstáculos, se interiorice correctamente y motive un ambiente de trabajo seguro y colaborativo.

La comunicación organizacional no solo es clave en la gestión de riesgos, sino que también influye en la formación de valores y en la cultura de seguridad dentro de las organizaciones, como lo señala Núñez en el año 2019 del ámbito universitario. La falta de una perspectiva estratégica en la comunicación, evidenciada en la percepción de los trabajadores sobre la efectividad de las medidas post-incidente y la participación en reuniones de seguridad, sugiere la necesidad de fortalecer los mecanismos de comunicación interna. Esto permitiría no solo mejorar la transmisión de información sobre seguridad, sino también fomentar una cultura organizacional basada en la responsabilidad y la prevención de riesgos en trabajos en altura.

Los hallazgos de Chávez (2024) sobre la relación entre habilidades directivas y comunicación organizacional interna en contextos desafiantes resultan pertinentes para la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha. La presente investigación evidencia que, si bien existen esfuerzos en capacitación y reuniones de seguridad, la percepción de los trabajadores sobre la efectividad de la comunicación no es uniforme, lo

que sugiere que el liderazgo y la claridad en la transmisión de información juegan un papel clave. Al igual que en el sector educativo, donde la gestión debe ir más allá de lo administrativo para fortalecer la colaboración y comunicación, en el sector minero la seguridad depende de una comunicación interna efectiva respaldada por habilidades directivas que permitan coordinar equipos, reforzar protocolos y garantizar la prevención de riesgos. Esto confirma la necesidad de potenciar la comunicación organizacional como una herramienta fundamental para la seguridad en trabajos en altura. Además, Salas (2024) sobre la efectividad de un programa de capacitación en la reducción de actos subestándar refuerzan la importancia de una formación continua y especializada en seguridad laboral, aspecto clave en la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha. En la investigación, se observa que, si bien los trabajadores reciben capacitación en seguridad, la percepción de su efectividad no es uniforme, lo que sugiere que la capacitación podría optimizarse con un enfoque más especializado y práctico. La diferencia estadística significativa encontrada por Salas (2024) entre la situación previa y posterior a la capacitación confirma que programas estructurados y específicos pueden impactar positivamente en la reducción de riesgos. Esto resalta la necesidad de fortalecer la formación en seguridad con metodologías enfocadas en la prevención de incidentes, asegurando una mayor interiorización de los protocolos y promoviendo un entorno laboral más seguro en el trabajo en altura.

El estudio de Azalgara (2023) sobre la gestión de riesgos ante eventos climatológicos extremos destaca la importancia del análisis de datos y la implementación de medidas preventivas para reducir impactos negativos, un enfoque que también es aplicable a la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha. En nuestros resultados se muestra que, aunque existen esfuerzos en capacitación y comunicación sobre seguridad, aún persisten brechas en la percepción de los trabajadores sobre la efectividad de las medidas de prevención. Así como Azalgara utilizó técnicas estadísticas para comprender y mitigar los

efectos de factores climáticos en la producción alpaquera, en el contexto minero es fundamental aplicar análisis sistemáticos y estrategias basadas en evidencia para optimizar la gestión del riesgo en trabajos en altura. Esto resalta la necesidad de reforzar la comunicación organizacional y los procesos de monitoreo para mejorar la efectividad de las medidas preventivas y reducir incidentes laborales. Coello (2022) confirma que la comunicación efectiva influye directamente en el compromiso organizacional, un aspecto relevante para la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha. Mientras que aquí se evidencia que la percepción de los trabajadores sobre la efectividad de la comunicación interna no es homogénea, lo que podría impactar en su nivel de compromiso con las prácticas de seguridad. Así como en el ámbito educativo una comunicación clara y estructurada fortalece el sentido de pertenencia y responsabilidad, en el contexto minero una comunicación efectiva es clave para reforzar la cultura de seguridad y la prevención de riesgos. Esto sugiere que mejorar los canales y estrategias de comunicación no solo optimizaría la transmisión de información sobre seguridad, sino que también fortalecería el compromiso de los trabajadores con las normas y procedimientos establecidos, reduciendo la incidencia de actos inseguros en el trabajo en altura. Los estudios de Umpire y Catillo en los años 2022 y 2021 refuerzan la necesidad de un enfoque integral en la gestión de seguridad para prevenir accidentes en trabajos de alto riesgo, como los realizados en altura en Minera Yanacocha. Umpire en el año 2022 evidencia deficiencias en el cumplimiento de normativas de seguridad, señalando la importancia de mejorar la identificación y evaluación de riesgos dentro de una organización. Por su parte, Catillo (2021) destaca la relevancia de integrar herramientas de administración y productividad en la prevención de accidentes en la construcción en altura. En nuestra investigación se ha identificado que, si bien existen medidas de seguridad establecidas, la percepción de su efectividad varía entre los trabajadores, lo que indica la necesidad de fortalecer los sistemas de gestión de seguridad

con enfoques más estructurados. Esto sugiere que la implementación de estrategias alineadas con normas internacionales y el uso de metodologías de control más eficientes contribuirían a reducir los riesgos en trabajos en altura, promoviendo un entorno laboral más seguro. Roncal (2019) y Gómez (2017) guardan una estrecha relación con la presente investigación sobre la comunicación organizacional efectiva en la gestión de riesgos en trabajos en altura en Minera Yanacocha, ya que abordan el impacto de la comunicación en el desempeño organizacional y en la seguridad. Roncal (2019) demuestra que, aunque la comunicación organizacional interna se practica en las instituciones, no siempre está orientada a mejorar la calidad del servicio, lo que encuentra un paralelo en la minería, donde la comunicación sobre seguridad puede existir, pero no siempre se percibe como efectiva por los trabajadores. En un entorno de alto riesgo como los trabajos en altura, la falta de una comunicación clara y estratégica puede traducirse en fallas en la aplicación de medidas de seguridad. Por otro lado, Gómez (2017) evidencia que una comunicación organizacional interna eficiente influye significativamente en el clima laboral, con un impacto del 92%. En el contexto de Minera Yanacocha, esto sugiere que una comunicación organizacional efectiva no solo mejora la coordinación operativa, sino que también puede fortalecer la percepción de seguridad y el compromiso de los trabajadores con las normas de prevención de riesgos, mientras que en nuestra investigación, se ha identificado que la percepción de la efectividad de la comunicación en la gestión de riesgos no es uniforme entre los trabajadores, lo que indica que mejorar los procesos comunicativos podría fortalecer el clima organizacional y, en consecuencia, la adherencia a los protocolos de seguridad en trabajos en altura. Esto refuerza la necesidad de estrategias de comunicación más estructuradas y adaptadas a las condiciones del sector minero para reducir los incidentes laborales y fomentar una cultura de seguridad efectiva.

## CONCLUSIONES

El estudio demostró que la comunicación organizacional efectiva es un factor clave en la gestión de riesgos en trabajos en altura en el área de Mantenimiento Mina de Minera Yanacocha. Aunque se evidencian esfuerzos por fortalecer la capacitación, el 35.3% de los trabajadores la calificó con puntaje intermedio, lo que refleja brechas en la transmisión e interiorización de los protocolos de seguridad.

La comunicación interna presenta áreas críticas que afectan la gestión de riesgos. El 38.2% de los trabajadores percibe la respuesta a incidentes como adecuada, mientras que el 35.3% la considera regular, lo que indica la necesidad de reforzar los mecanismos de retroalimentación y control operativo durante las tareas en altura.

La evaluación de riesgos fue considerada satisfactoria por el 41.2% de los encuestados, aunque un 32.4% señaló que no es suficientemente exhaustiva. Esto demuestra que, si bien los procedimientos son adecuados, se requiere mayor profundidad en la identificación y mitigación de peligros.

En cuanto a la efectividad de las medidas de control, un 44.1% de los trabajadores considera que aún existen áreas de mejora, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la implementación, supervisión y comunicación de las medidas preventivas, así como promover una cultura de seguridad proactiva.

La relación entre comunicación y gestión de riesgos confirma que una comunicación clara y precisa es esencial para la prevención de incidentes. Aunque la mayoría percibe una comunicación adecuada, el 29.4% considera su claridad moderada, lo que subraya la urgencia de optimizar los canales informativos y reforzar la capacitación práctica y post-incidente.

## SUGERENCIAS

Fortalecer la planificación comunicacional con enfoque preventivo resulta fundamental para una adecuada gestión de riesgos en trabajos en altura. La implementación de protocolos sistemáticos y canales claros de información permite que los mensajes de seguridad lleguen de forma precisa y oportuna a todo el personal involucrado, especialmente en el área de Mantenimiento Mina. La claridad en las instrucciones disminuye la posibilidad de errores humanos y mejora la toma de decisiones en campo.

Promover espacios de retroalimentación continua entre supervisores y trabajadores mejora el entendimiento mutuo sobre los procedimientos críticos. Crear ambientes donde el personal operativo pueda expresar inquietudes o sugerencias fomenta una comunicación bidireccional que fortalece la seguridad. Esta dinámica contribuye a identificar situaciones riesgosas antes de que se materialicen y favorece el compromiso colectivo con la cultura preventiva.

Garantizar procesos de capacitación constantes en temas de seguridad y comunicación resulta clave para reducir la probabilidad de accidentes en altura. Estas capacitaciones deben orientarse tanto al conocimiento técnico de los riesgos como al desarrollo de habilidades comunicacionales. Un personal bien informado y entrenado responde de manera más eficiente ante situaciones imprevistas y transmite con mayor claridad las acciones a seguir.

Incorporar herramientas tecnológicas que mejoren la velocidad y precisión de la comunicación interna aporta significativamente a la gestión de emergencias. El uso de sistemas de alerta, radios exclusivos para trabajo en altura o aplicaciones móviles puede marcar la diferencia entre una intervención efectiva y una falla en la cadena de respuesta. Evaluar regularmente la eficacia de estos canales asegura una mejora continua en la organización.

Consolidar una cultura organizacional donde la seguridad y la comunicación estén alineadas como principios transversales contribuye a minimizar los riesgos en operaciones mineras. Los líderes deben asumir un rol activo como comunicadores efectivos, fomentando mensajes claros, accesibles y motivadores. Esto refuerza conductas seguras y fortalece la percepción colectiva del valor de la vida y la integridad física en el entorno laboral.

## REFERENCIAS

Balarezo, B. (2019). *La comunicación organizacional interna y su incidencia en el desarrollo organizacional de la empresa SAN MIGUEL DRIVE* (Tesis de pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.

Berlo, D. K. (1960). *The process of communication: An introduction to theory and practice*. Holt, Rinehart and Winston.

Botta, N. (2024). *Trabajos en altura: Seguridad en el trabajo de altura*. Ciudad, Rosario: Grupo editorial RED PROTEGER.

Cabrera, L. (2021). *La comunicación organizacional interna y su relación con el clima laboral del personal administrativo de la Universidad Nacional de Cajamarca* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Cajamarca, Perú.

Cari, B. (2022). *Propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base al D.S. 024-2016 E.M. para la empresa RCN rentacar en Arequipa 2017* (Tesis de Maestría). Universidad Tecnológica de Arequipa, Perú.

Cercado, A. (2021). *Propuesta de un plan de seguridad y salud ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC. Basado en la norma OSHAS 18001* (Tesis pregrado). Universidad Privada del Norte de Cajamarca, Perú.

Chiavenato, I. (2017). *Comportamiento organizacional* (14.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

Correa, P. (2020). *La seguridad y la prevención como valores de vida: Una propuesta educativa para fortalecer la cultura en prevención de riesgos laborales en el sector industrial de Manizales* (Tesis de Maestría). Universidad de Manizales, Colombia.

Espinoza, L., & Ortega, M. (2019). Seguridad en trabajos en altura: Evaluación y control en minería superficial. *Revista de Seguridad Minera*, 27(1), 45–53.

Félix, A. (2024). *Teoría de la comunicación en las organizaciones: La*

*comunicación en las teorías de las organizaciones. El cruzar del siglo XX y la revolución de las nuevas tecnologías. Una visión histórica.* Ciudad, España: Grupo Editorial Bahía.

Fernández, C. (2004). *Definición y teoría de la comunicación organizacional: La comunicación organizacional interna.* Ciudad, México: Grupo editorial McGraw.

Flores, G., & Paquini, A. (2023). *Implementación de seguridad e higiene y ambiente laboral en la empresa Ferretera Industrial y de Servicios de Hidalgo* (Tesis de Maestría). Universidad del Estado de Hidalgo, México.

Gómez, H., & Valenzuela, J. (2021). Protocolos de seguridad en trabajos de riesgo en minería. *Revista Peruana de Ingeniería y Seguridad*, 15(2), 20–29.

Gómez, M. (2019). *Introducción a la metodología de la investigación científica.* Argentina: Editorial Brujas.

Gómez, M. (2019). *La comunicación en las organizaciones para la mejora de la productividad: El uso de los medios como fuente informativa en empresas e instituciones andaluzas* (Tesis Doctoral). Universidad de Málaga, España.

Guerrero, L. (2020). *Manual de trabajos en altura, una guía para el desarrollo de prácticas de laboratorio* (Tesis de pregrado). Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2021). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México: McGraw Hill.

Hinojoza, S., & Tuero, D. (2024). *La comunicación efectiva y la calidad de servicio del personal administrativo en el organismo supervisor de la inversión en energía y minería, oficina regional de Huancavelica – año 2014* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.

Huamán, E. (2018). *Sistema de gestión de seguridad ocupacional en minería subterránea.* Universidad Nacional de Ingeniería.

ISO 31000. (2018). *Risk management – Guidelines*. International Organization for Standardization.

Katz, D., & Kahn, R. L. (1978). *The social psychology of organizations* (2.<sup>a</sup> ed.). Wiley.

Lozano, Á. (2022). *Cómo elaborar un proyecto de tesis en pregrado, maestría y doctorado: una manera práctica de saber hacer*. Lima, Perú: Editorial San Marcos E.I.R.L.

Marín, P. (2019). *Teorías de la comunicación: Teorías de la comunicación organizacional*. Distrito Capital, Bogotá: Grupo Editorial Andina.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). (2016). *Guía técnica para trabajos en altura*. Lima, Perú.

Palomino, A. (2022). *Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa minera J & A Puglisevich basado en la ley N.º 29783 y D.S 055-2010-EM* (Tesis de pregrado). Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú.

Pérez, S. (2021). *Estudio y diseño de una oficina de gestión de proyectos (PMO) para empresas del sector bancario como alternativa para optimizar la administración del portafolio de proyectos en términos de tiempo, costo y calidad* (Tesis de Maestría). Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador.

Quispe, J., & Tello, R. (2020). Evaluación del sistema de seguridad y salud ocupacional en la mediana minería peruana. *Revista de Ingeniería Industrial*, 12(3), 98–110.

Ramírez, M. (2020). *Gestión del mantenimiento en operaciones mineras: Un enfoque de seguridad y eficiencia*. Pontificia Universidad Católica del Perú.

Robbins, S. P., & Judge, T. A. (2017). *Comportamiento organizacional* (16.<sup>a</sup> ed.). Pearson.

Rodríguez, A., & Chacón, P. (2021). Planificación de mantenimiento y seguridad industrial en minería metálica. *Revista de Tecnología Aplicada*, 9(4).

Romero, J. (2021). *La comunicación efectiva y la eficiencia laboral del personal administrativo en la Dirección Regional de Educación Huancavelica, año 2014* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Huancavelica, Perú.

Sánchez, R., & Díaz, M. (2020). Gestión integral de riesgos en minería a cielo abierto: Una propuesta de mejora continua. *Revista Minera del Sur*, 18(2), 56–66.

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of communication*. University of Illinois Press.

Varela, I. (2021). *Seguridad en el trabajo: Gestión de riesgos en trabajos en altura*. Ciudad, España: Grupo editorial INSHT.

Zambrano, D. (2019). *Diseño de protocolo de vigilancia epidemiológica para trabajos en altura* (Tesis de maestría). Universidad de Guayaquil, Ecuador.

## APÉNDICE

### **Encuesta Detallada sobre Comunicación Organizacional Efectiva y Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina MYSRL**

**Encuestador:** Ing. Gilmer Urrutia Hinostroza

**Encuestados:** Área de mantenimiento MYSRL

**Instrucciones:**

"Por favor, indique su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones utilizando la escala de 1 a 5, donde 1 = Totalmente en desacuerdo, 2 = En desacuerdo, 3 = Neutral, 4 = De acuerdo, y 5 = Totalmente de acuerdo."

#### **Sección 1: Comunicación Organizacional**

##### **1. Claridad y Precisión de la Información**

✍ "La información proporcionada sobre los riesgos asociados con trabajos en altura es precisa."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

##### **2. Accesibilidad de la Información**

✍ "La información sobre protocolos de seguridad en trabajos en altura es fácilmente accesible para todos los empleados."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

##### **3. Actualización de la Información**

✍ "La información sobre seguridad en trabajos en altura se actualiza regularmente para reflejar nuevas prácticas o cambios en los procedimientos."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)

- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

#### 4. Efectividad de la Comunicación Formal

✍ "Los comunicados formales (por ejemplo, informes, correos electrónicos) son efectivos para transmitir información sobre seguridad en trabajos en altura."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

#### 5. Interacción y Retroalimentación

✍ "La retroalimentación sobre problemas de seguridad en trabajos en altura es tomada en cuenta y se realizan mejoras basadas en ella."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

#### 6. Canales de Comunicación

✍ "Los diferentes canales de comunicación (reuniones, mensajes de radio, tabloneros de anuncios) se utilizan de manera efectiva para informar sobre seguridad en trabajos en altura."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

#### 7. Claridad en la Comunicación de Emergencias

✍ "Las instrucciones para la gestión de emergencias en trabajos en altura son claras y comprensibles."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

## 8. Comunicación entre Equipos

✍ "La comunicación entre los diferentes equipos de trabajo en altura es efectiva y facilita la coordinación de tareas."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

## Sección 2: Gestión de Riesgos

### 9. Evaluación de Riesgos

✍ "La evaluación de riesgos para trabajos en altura se realiza de manera exhaustiva antes de iniciar cualquier tarea."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

### 10. Implementación de Medidas de Control

✍ "Las medidas de control para mitigar los riesgos en trabajos en altura se implementan de manera efectiva."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

### 11. Monitoreo de Riesgos

✍ "El monitoreo continuo de los riesgos asociados con trabajos en altura es realizado de manera adecuada."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

### 12. Cumplimiento de Normas de Seguridad

✍ "Se cumple rigurosamente con las normas y regulaciones de seguridad para trabajos en altura."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)

- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

### **13. Capacitación y Formación**

✍ "La capacitación en seguridad para trabajos en altura proporciona conocimientos y habilidades adecuadas para manejar riesgos."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

### **14. Respuesta a Incidentes**

✍ "La respuesta a los incidentes relacionados con trabajos en altura es rápida y efectiva."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

### **15. Revisión Post-Incidente**

✍ "Después de un incidente en trabajos en altura, se realiza una revisión exhaustiva para identificar las causas y prevenir futuros problemas."

- ☐ 1 (Totalmente en desacuerdo)
- ☐ 2 (En desacuerdo)
- ☐ 3 (Neutral)
- ☐ 4 (De acuerdo)
- ☐ 5 (Totalmente de acuerdo)

## **Sección 3: Información Demográfica (Opcional)**

### **16. Cargo Actual:**

- ☐ Auxiliar
- ☐ Técnico
- ☐ Supervisor
- ☐ Ingeniero SST
- ☐ Otros

### **17. Años de Experiencia en el Área de Mantenimiento:**

- ☐ Menos de 1 año
- ☐ 1-3 años,
- ☐ 4-6 años,
- ☐ 7-9 años
- ☐ Más de 9 años

**18. Número de Años en Trabajos en Altura:**

- ☐ Menos de 1 año
- ☐ 1-3 años,
- ☐ 4-6 años,
- ☐ 7-9 años
- ☐ Más de 9 años
- ☐

**19. Tipo de Formación Recibida en Seguridad:**

- ☐ Inducción y capacitación en seguridad específica del puesto
- ☐ Higiene y ergonomía
- ☐ Manejo de riesgos, prevención, primeros auxilios y repuesta a emergencia
- ☐ Capacitación en normativas y cumplimiento legal
- ☐ Capacitación en bienestar psicológico

**20. Frecuencia de Participación en Reuniones de Seguridad:**

- ☐ Semanal
- ☐ Quincenal
- ☐ Mensual
- ☐ Trimestral
- ☐ Anual

**VISTO:**

Yo, Ing. *Dany Jhonatan Terrones Mendoza* identificado con DNI N° 48087800 con grado académico de *Maestro en Ciencias, mención Dirección de Proyectos*, en calidad de experto en la materia, declaro haber revisado el presente instrumento titulado; *Encuesta Detallada sobre Comunicación Organizacional Efectiva y Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina MYSRL*, elaborado para la investigación; *La Comunicación Organizacional Efectiva en la Gestión de Riesgos en Trabajos en Altura en el Área de Mantenimiento Mina en Minera Yanacocha ,Cajamarca – 2021*, brindo mi conformidad respecto a la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems, validando así su contenido para fines académicos.

**Firma:**

**Nombre:** *Dany Jhonatan Terrones Mendoza*

**Grado académico:** *Maestro en Ciencias*

**Especialidad:** *Director de Proyectos*

**código UNC:** *800881*

**Fecha:** *16 de noviembre del año 2024*