



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional

Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales Creative Commons, permitiendo a otras solo descargar sus obras y compartirlas con otras siempre y cuando den crédito, pero no pueden cambiarlas de forma alguna ni usarlas de forma comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS Y METARLURGIA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud a la **Tesis** cuyo título es:

"SEGURIDAD ESTRATÉGICA LABORAL Y SU RELACIÓN CON LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA UNIDAD ECONÓMICA ADMINISTRATIVA HERALDOS NEGROS DE LA COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTÍN S.A. - 2019"

Presentado por:

BUENDIA RODRIGUEZ WILBER ALEXANDER

Estudiante del nivel PREGRADO de la **Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia**. El resultado obtenido es 20% por el cual se otorga el calificativo de:

(APROBADO, Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad)

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Observaciones:

APROBADO OBTUVO EL 20% (MENOR O IGUAL AL 20% REQUERIDO)

Ica, 21 de agosto de 2022

DR. GUILLERMO ARTURO GUTIERREZ CANCHASTO
DIRECTOR DE UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE INGENIERIA DE MINAS Y METALURGIA

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
FACULTAD DE INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA



TESIS

**“SEGURIDAD ESTRATÉGICA LABORAL Y SU RELACIÓN CON
LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA UNIDAD ECONÓMICA
ADMINISTRATIVA HERALDOS NEGROS DE LA COMPAÑÍA
MINERA SAN VALENTÍN S.A. - 2019”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

**CIENCIAS NATURALES, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS
SOSTENIBLES**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE
MINAS**

PRESENTADO POR:

BACH. WILBER ALEXANDER BUENDIA RODRIGUEZ

NASCA - PERÚ

2022

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a todas las personas que me apoyaron y alentaron a continuarlo, en especial a mis padres y familiares, quienes supieron guiarme y entenderme en todo momento, por ello estoy ahora presentando mi estudio finalizado a fin de obtener mi título de ingeniero de minas.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme iluminado y bendecido con esta oportunidad y porque me dio y me seguirá dando fortaleza para seguir adelante todos los días.

A mis padres y familiares por su apoyo desinteresado e incondicional.

A mi Alma Mater, Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” de Ica, en particular a la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia, por el soporte institucional y científico dado para la realización de este trabajo.

A los docentes de la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNICA quienes dieron las pautas y conocimientos a mi desarrollo profesional.

Al personal directivo, ingenieros, técnicos y obreros de la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., ya que han brindado las condiciones adecuadas para desarrollar en su amplitud el presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

CARÁTULA	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
ÍNDICE	iv
RESUME.....	viii
ABSTRACT	ix
INTRODUCCIÓN	x

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.1. Situación problemática.....	12
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Sistematización del problema	15
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	15
1.4.1. Justificación	15
1.4.2. Importancia.....	16
BASES TEÓRICAS	18
2.1. Antecedentes de la investigación.....	18
2.1.1. Antecedentes internacionales	18
2.1.2. Antecedentes nacionales	20
2.2. Marco conceptual.....	22
ASPECTOS GENERALES DE LA MINA	26
3.1. Ubicación	26
3.2. Accesibilidad.....	27
3.3. Derechos mineros.....	27
3.4. Geología local	28
3.5. Geología económica	29
3.5.1. Estructura formadas.....	29
3.6. Caracterización hidrológica.....	30

3.6.1. Quebrada Chilihuyco: MC-Chilihuyco.....	31
3.7. Caracterización hidrogeológica.....	32
ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD LABORAL EN LA ACTIVIDAD MINERA	33
4.1. Seguridad estratégica laboral	33
4.2. Control estratégico de accidentes.....	38
4.3. Estrategias de seguridad	41
4.3.1. Estrategias.....	43
4.3.2. Seguridad	46
4.3.3. Control de las exposiciones.....	59
4.3.4. Teoría de seguridad en el trabajo	63
4.3.5. Modelo de causalidad de accidentes	66
4.4. Dimensiones de la seguridad estratégica laboral.....	68
CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA ACTIVIDAD MINERA.....	87
5.1. Generalidades.....	87
5.2. Cultura organizacional en torno al trabajador	96
5.3. Cultura organizacional en torno a la empresa	104
5.4. Dimensiones de la cultura organizacional.....	105
5.5. Cultura de seguridad.....	106
5.6. Cultura de prevención.....	109
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA COMPAÑÍA MINERA SAN VALENTÍN S.A. .	112
6.1. Seguridad y salud en el trabajo para las operaciones en mina.....	112
6.2. Prevención de incidentes y accidentes	113
6.3. Inspecciones y auditorías.....	115
6.4. Salud y control de agentes ambientales	116
6.4.1. Reconocimiento de los agentes ambientales.....	116
6.4.2. Evaluación ambiental	117
6.4.3. Control de agentes ambientales	117
6.4.4. Medidas de orden médico	117
6.5. Programa de seguridad y salud ocupacional en sección mina	118
6.5.1. Ambientes de trabajo.....	118
6.5.2. Programa de inspecciones de seguridad y salud ocupacional	119

6.6.	Programa de seguridad y salud ocupacional en Planta San Valentín....	119
6.6.1.	Reconocimiento y evaluación de agentes ambientales	119
6.6.2.	Mediciones de orden médico	120
6.6.3.	Eliminación de riesgos físicos	120
6.6.4.	Auditorias de seguridad	120
6.6.5.	Programa de inspecciones de seguridad.....	120
6.7.	Programa de seguridad y salud ocupacional en el mantenimiento mecánico – eléctrico	122
6.7.1.	Reconocimiento y evaluación de agentes ambientales	122
6.7.2.	Mediciones de orden médico	122
6.7.3.	Eliminación de riesgos físicos	122
6.7.4.	Condiciones mecánicas o físicas inseguras	122
6.7.5.	Programa de mantenimiento	123
6.7.6.	Programa de Inspecciones de seguridad y salud ocupacional	123
6.8.	Programa de seguridad y salud ocupacional en el mantenimiento central - hidrocarburos	125
6.8.1.	Reconocimiento, evaluación y control de agentes físico – químicos en almacén central	125
6.8.2.	Condiciones de los ambientes de trabajo	125
6.8.3.	Prevención de accidentes	125
6.8.4.	Jornadas de defensa civil	125
6.8.5.	Programa de inspecciones de seguridad.....	125
6.8.6.	Ambientes de trabajo.....	126
	OBJETIVOS	128
7.1.	Objetivo general.....	128
7.2.	Objetivos específicos	128
	HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	129
8.1.	Sistema de hipótesis.....	129
8.1.1.	Hipótesis.....	129
8.1.2.	Hipótesis específicas	129
8.2.	Sistemas de variables.....	129
	Variable independiente.....	129
	Variable dependiente.....	129

8.3. Operacionalización de variables	130
ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	131
9.1. Tipo de investigación	131
9.2. Nivel de investigación	131
9.3. Diseño de investigación	131
9.4. Población y muestra	132
9.4.1. Población.....	132
9.4.2. Muestra	133
9.5. Técnicas de recolección de información	134
9.5.1. Técnica de la encuesta	134
9.5.2. Técnica del fichaje.....	134
9.6. Instrumentos de recolección de información.....	135
9.6.1. Cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral.....	135
9.6.2. Cuestionario sobre la cultura organizacional.....	136
9.6.3. Fichas de Investigación	137
9.7. Técnicas de análisis e interpretación de datos	137
PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	139
10.1. Resultados de la variable X (seguridad estratégica laboral)	139
10.2. Resultados de la variable Y (cultura organizacional)	150
CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	157
11.1. Contrastación de la hipótesis general	157
11.2. Contrastación de las hipótesis específicas	159
11.2.1. Prueba de la hipótesis específica 1	159
11.2.2. Prueba de la hipótesis específica 2	161
CONCLUSIONES.....	164
RECOMENDACIONES.....	165
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	166
ANEXOS.....	168

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. El estudio desarrollado es de tipo básico y de nivel relacional, ya que ha buscado describir y establecer la relación entre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional) utilizándose para ello el diseño no experimental de corte correlacional. En el estudio se trabajó con una población de 841 trabajadores mineros, quedando conformada la muestra por 264 de ellos, a quienes se les aplicó los respectivos instrumentos (cuestionarios). Es así que mediante el procesamiento, análisis e interpretación de datos se tuvo como resultado que existe una relación alta, positiva y significativa entre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional); ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación r de Pearson de 0,879 y un p -valor de 0,000. Estos hallazgos permiten señalar que la seguridad estratégica laboral se relaciona de manera alta, positiva y significativa con la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

Palabras clave: seguridad estratégica laboral, política y principios, prácticas operativas, cultura de prevención, cultura organizacional.

ABSTRACT

The purpose of this research work was to determine the relationship between occupational safety and organizational culture in the Heraldos Negros Administrative Economic Unit of Compañía Minera San Valentín S.A. in the year 2019. The study developed is of a basic type and of a relational level, since it has sought to describe and establish the relationship between the study variables (occupational safety and organizational culture) using the non-experimental design of correlational cutting. The study worked with a population of 841 mining workers, the sample being made up of 264 of them, to whom the respective instruments (questionnaires) were applied. Thus, through the processing, analysis and interpretation of data, the result was that there is a high, positive and significant relationship between the study variables (strategic job security and organizational culture); since a Pearson correlation coefficient r of 0.879 and a p -value of 0.000 has been obtained. These findings indicate that strategic job security is related in a high, positive and significant way to the organizational culture in the Heraldos Negros Administrative Economic Unit of the Company Minera San Valentín S.A. in the year 2019.

Keywords: strategic job security, policy and principles, operational practices, prevention culture, organizational culture.

INTRODUCCIÓN

El sector minero, es uno de los sectores que involucra una mayor cantidad de actividades laborales riesgosas y peligrosas, lo que viene preocupando a los gobiernos e inversionistas. En este sentido, se han elaborado e implementado políticas y normativas a nivel gobierno, así como sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo a nivel de empresa, pero aún se sigue percibiendo incidentes y accidentes en el sector minero cuyos índices no disminuyen sino que hasta aumentan. En este contexto la seguridad estratégica laboral viene ganado espacio, pues implica no solamente el cumplimiento con la ley sino un compromiso verdadero para manejar eficazmente los riesgos de seguridad laboral, salud ocupacional con el aseguramiento de la calidad que permita prevenir accidentes y optimizar los procesos mineros, de manera tal que enfrenta los riesgos y el desempeño de la organización.

En este caso de estudio es muy importante que intervenga la cultura organizacional, para enfrentar problemas de adaptación externa e interpretación interna dentro de la organización minera buscando enseñar a los nuevos miembros de la organización el modo concreto de percibir, pensar y sentir; la seguridad en el ámbito laboral, en donde el protagonismo lo tiene el personal. Por esta razón, es necesario que en toda la empresa minera se transmita una cultura de seguridad y prevención de riesgos enmarcada dentro de la cultura organizacional, que conduzca a alcanzar altos niveles de productividad y una consecuente eficiencia en su gestión total. En este sentido, el manejo de estrategias de seguridad al igual que la cultura organizacional es una debilidad de la organización por eso es importante el estudio de su entorno e interno en la decisión estratégica para mantenerse vigente. Efectuar el estudio de la debilidad de una empresa conlleva a tomar decisiones que

van a favorecer la extensión de la imagen empresarial minera en el Perú. Por ello el presente estudio, aborda el análisis de la relación de la estrategia utilizada en la seguridad laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

En la actualidad la seguridad laboral cada vez viene adquiriendo mayor importancia, toda vez que es un factor clave para el óptimo desempeño de la organización laboral como en el caso de la organización minera. En este sentido, la actividad minera, como cualquier otra actividad del sector industrial implica una serie de riesgos y peligros, prueba de ello es la atención que la OIT (Organización Internacional del Trabajo) (2015) siempre le ha dado al tema de la seguridad y salud laboral en el transcurso del tiempo, pues por mejorar las condiciones de trabajo y de vida de las personas que trabajan en este sector, la OIT adoptó el Convenio sobre las horas de trabajo (minas de carbón) (núm. 31) en 1931, así como el Convenio sobre seguridad y salud en las minas (núm. 176), en 1995, sumado a ello también ha elaborado y adoptado repertorios de recomendaciones prácticas que proporcionan orientaciones sobre cómo llevar a cabo operaciones de minería seguras tanto en minas subterráneas y como de superficie.

En el caso peruano se han adoptado ciertas políticas como la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, y normas de rango internacional como la Decisión N° 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, y su Reglamento aprobado por Resolución N° 957, así como normas de rango nacional como la Constitución Política del Perú, la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento (D.S. N° 009-2005-TR), así como el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N°

024-2016-EM) y su modificatoria (D.S. N° 023-2017-EM), todas estas orientadas a fortalecer la seguridad y salud del trabajador peruano, empero, aun se sigue percibiendo que en el país falta mucho por hacer sobre este tema, pues las cifras que nos da el MINEM (Ministerio de Energía y Minas) son alarmantes es así que para el año 2016 hubo un promedio de 12,635 accidentes leves, 70 accidentes incapacitantes y 3 accidentes fatales; para el 2017 hubo 3,980 accidentes leves, 985 accidentes incapacitantes y 34 accidentes fatales. Mientras que hasta setiembre del año 2018 hubo 2,495 accidentes leves, 900 accidentes incapacitantes y 21 accidentes fatales; demostrándose así, por un lado que la actividad minera es muy peligrosa y riesgosa, y por otro que los sistemas de gestión adoptados por las empresas mineras aún siguen tendiendo muchas debilidades e deficiencias pues no garantizan la seguridad, la salud así como el bienestar físico y mental de sus colaboradores.

En este contexto, la seguridad estratégica laboral ya no es opcional para una empresa minera, ahora constituye un requisito ineludible. Es así que la seguridad laboral, salud ocupacional e higiene son aspectos críticos y fundamentales de toda organización en el manejo de sus relaciones con las entidades interesadas: sus accionista, los trabajadores, la sociedad y el gobierno, quienes esperan no solamente el cumplimiento de la ley sino un compromiso verdadero para manejar eficazmente los riesgos de seguridad laboral, salud ocupacional con el aseguramiento de la calidad que permita prevenir accidentes y optimizar los procesos, de manera tal que enfrenta los riesgos y el desempeño de la organización. En este sentido, una buena política de seguridad estratégica laboral mejora la reputación de la compañía

minera, aumenta la rentabilidad y minimiza las pérdidas y fundamentalmente preserva y/o protege al capital humano, precisamente, se debe entender que la seguridad y salud ocupacional no solo recae en una persona o en un cargo sino que es una variable que involucra a toda organización minera. En este punto la cultura organizacional juega un papel preponderante, ya que el trabajar seguro no solo depende de las condiciones laborales que nos ofrece el empresario minero sino también de los propios trabajadores, de no actuar con impericia, imprudencia o negligencia.

Al respecto, en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., que se ubica en la comunidad campesina de Acobambilla en Huancavelica, se viene percibiendo que a la fecha no se viene gestionando en forma adecuada los peligros históricos, por lo que dichos peligros vienen incrementándose año tras año, durante el desarrollo de las operaciones y continúan hasta la fecha, al no ser auditados o pensados para su atenuación o control en su oportunidad. Precisamente esta situación problemática ha generado el interés por conocer si en la mencionada Unidad Económica Administrativa se ha implementado una política de seguridad estratégica laboral y sobre ello comprender si esta política se encuentra íntimamente relacionada con la cultura organizacional existente en la mencionada unidad minera.

1.2. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019?

1.3. Sistematización del problema

- 1: ¿Cuál es la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019?

- 2: ¿Cuál es la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019?

1.4. Justificación e importancia de la investigación

1.4.1. Justificación

Hoy en día la seguridad estratégica laboral en el sector minero viene ganando mayores adeptos, puesto que esta es un aspecto crítico y fundamental para toda organización laboral, como la empresa minera, cuya misión es proteger mejor a los trabajadores de los accidentes relacionados con el trabajo así como de las enfermedades; en tanto la cultura organizacional es imprescindible para enfrentar problemas de adaptación externa e interpretación interna dentro de la organización buscando enseñar a los nuevos miembros de la organización el modo concreto de percibir, pensar y sentir en cuanto a la seguridad; el manejo de las estrategias de seguridad al igual que la cultura organizacional es una debilidad de las empresas del sector minero. En este sentido, la seguridad estratégica laboral se justifica como plan de acción para lograr que el trabajador adquiriera de forma intencional una cultura en la

organización que ayude a solucionar problemas de seguridad laboral, por tanto es una herramienta necesaria para el desarrollo de la compañía minera. Por ello, la presente investigación se justifica al abordar el estudio de la estrategia utilizada en la seguridad laboral y la medición de su relación con la cultura organizacional, para minimizar las situaciones de riesgo que pueden generar daños al personal e instalaciones, así como disminuir la productividad y consecuentemente rentabilidad de la empresa minera, como en el caso de la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

1.4.2. Importancia

El estudio es de gran relevancia toda vez que ha permitido analizar la estrategia utilizada en la seguridad laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. En este sentido, el estudio ha permitido conocer las causas de las deficiencias de la estrategia en seguridad laboral y la función que cumple la cultura organizacional dentro de la mencionada unidad minera. Por lo que tener conocimiento de dichas variables permitirá desarrollar un mejor manejo de estrategias de seguridad al igual que la cultura organizacional, factores que pueden convertirse en fortalezas o debilidades para la organización minera, por eso es importante el estudio de su entorno e interno en la decisión estratégica para mantenerse vigente y coadyuvar en reforzar el sistema de gestión.

Por otro lado, el estudio es importante porque va servir aquellos estudiantes de pregrado y posgrado de la Universidad “San Luis Gonzaga” de Ica, y de otras universidades tanto de la región como de universidades nacionales e internacionales, que estén interesados en desarrollar nuevos estudios partiendo del presente.

CAPÍTULO II

BASES TEÓRICAS

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

En el año 2017, Ingeniero **Emilio** Alberto Chavez Northland,realizo el DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MEJORA EN LA SEGURIDAD EN UNA FAENA MINERA. Trabajo realizado en la Universidad de Chile, en Santiago, Chile. Con el de objetivo de Evaluar el programa de mejora que se realizó el segundo semestre del año 2015, con el fin de disminuir los accidentes de alto potencial ocurridos en G1 de operaciones mina. Su unidad de estudio la Compañía Minera Los Pelambres.

RESULTADOS:

- Se determinó que según el Modelo de Causalidad Humana de James Reason establecer barreras técnicas, barreras del entrenamiento y barreras de procedimientos y reglamentos, incide en la disminución de la accidentabilidad del grupo, lo que reafirma la importancia que una compañía tenga un plan de gestión de riesgos estructurado y aterrizado a todas las áreas operativas.
- Se encontró que aumentar la reportabilidad y las medidas de control de los cuasi accidentes de alto potencial, genera efectos positivos en la seguridad pues permite la disminución de accidentes de alto potencial, lo que coadyuva a la generación de una seguridad estratégica en la mina.

- Se demostró que establecer correctamente un programa de seguridad estratégico contribuye en la disminución de los accidentes de alto potencial ocurridos en G1 de operaciones mina.

En el 2014, Ingeniero GERMAN JULIO ARCOS ALMARADES e ingeniero ULISE JOSE CARRILLO BRITO elaboraron el DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL CONSORCIO CMR, MINA LOS CARACOLES, VEREDA SAGRA ABAJO, SECTOR COTAMO, MUNICIPIO DE SOCHA, DEPARTAMENTO DE BOYACÁ. Realizado en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, en Boyacá, Colombia. Con el **objetivo:** Diseñar e implementar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la organización empresarial mina “Los Caracoles”; presentando procesos encaminados a un mejor ambiente laboral, su unidad de estudio: Organización empresarial mina “Los Caracoles”.

RESULTADOS:

- Se determinó que es de gran importancia diseñar e implementar el sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo en la mina los caracoles, ya que permite que haya un mejor ambiente laboral en cuanto a las actividades que se realizan dentro de la empresa y un mayor conocimiento frente a los peligros a los que están expuestos el personal de trabajo, y al mismo tiempo poder controlarlos o disminuirlos.
- Se determinó que las estrategias de promoción sobre la higiene y la seguridad industrial es de vital importancia ya que permite que

los trabajadores tomen conciencia de los peligros presente en su área de trabajo y así puedan contribuir al mantener un ambiente limpio y sano en la empresa.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el 2016, Edwin Carlos Canales Egocheaga realizo la ELABORACIÓN DE PLAN ESTRATÉGICO PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA COMPAÑÍA MINERA HUANCAPETÍ.

Dicho proyecto se realizó en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, en Lima, Perú. Con el objetivo de mejorar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Compañía Minera Huancapetí y lograr controlar las situaciones de riesgo que originan los accidentes laborales **en la** Compañía Minera Huancapetí.

RESULTADOS:

- Se encontró que partiendo del análisis estadístico de accidentes y matriz FODA de la Compañía Minera Huancapetí, es necesario establecer un Plan Estratégico exclusivo para mejorar la Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa en mención.
- Se determinó que las responsabilidades y funciones de los líderes ejecutores del Plan Estratégico deben ser claras pues son el eje fundamental del éxito del plan para mejorar la seguridad minera.
- Se encontró que la Compañía Minera Huancapetí trabaja solo con la normativa nacional vigente, sin embargo existe un vasto incumplimiento de esta, por ende la ejecución del plan estratégico

logrará que el actual sistema de riesgo cumpla con la normatividad omitida o incorrectamente ejecutada.

En el 2015, Raúl Jesús Baldeon Retamozo realizo la elaboración de SEGURIDAD ESTRATÉGICA LABORAL EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL EN PANAMERICAN SILVER COMPAÑÍA MINERA ARGENTUM S.A. UEA DE MOROCOCHA.

Realizado en la Universidad Nacional del Centro del Perú, en Huancayo, Perú. Con el objetivo de conocer de qué manera la seguridad estratégica laboral mejora la cultura organizacional que los trabajadores deben conocer en la Compañía Minera Argentum S.A. UEA de Morococha.

RESULTADOS:

- Se determinó que la seguridad estratégica laboral influye directa y significativamente en la cultura organizacional que los trabajadores deben conocer en la Compañía Minera Argentum S.A. UEA de Morococha, según $T_{\text{tabla}} < T_{\text{calculado}}$ siendo los valores $1,645 < 4,774$ respectivamente; que conlleva a una cultura de prevención identificando prácticas laborales tanto seguras como inseguras para generar las correcciones adecuadas.
- Se encontró que la estrategia sobre seguridad laboral planteada refleja mejoras después de su aplicación dado que los trabajadores observan y analizan prácticas preventivas lo que permitió conocer mejor como se hacen las cosas, buscando la excelencia en la gestión de riesgos y creando una cultura preventiva adecuada en

las actividades laborales en la Compañía Minera Argentum S.A. UEA de Morococha.

- Se encontró que al analizar la cultura organizacional de la empresa sobre la seguridad laboral que los trabajadores manejan, se obtuvo como resultados los siguientes: la cultura organizacional al inicio de la investigación indica que raras veces existe cultura organizacional favorable varió de 56.71% a 35.06%, mientras que los que indican que nunca existe cultura organizacional favorable variaron de 7.36% a 4.33%;, en tanto que los resultados favorables aumentaron de 8.23% a 11.69% los que indican que siempre existe cultura organizacional favor y de 27.71% a 48.92% los que indican que algunas veces existe cultura organizacional favorable con lo que se observó un mejoría dentro de sus actividades laborales en la Compañía Minera Argentum S.A. UEA de Morococha.

2.2. Marco conceptual

Accidente

Es un acontecimiento no deseado que da por resultado un daño físico a una persona (lesión o enfermedad ocupacional) y/o daño a la propiedad.

Accidente de Trabajo

Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, aún fuera del lugar y Horas en que aquél se realiza, bajo órdenes del empleador, y que produzca en el trabajador un daño, una lesión, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Acción Preventiva

Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

Control de Perdidas

Es una práctica administrativa que tiene por objeto controlar los daños físicos (lesiones/enfermedades ocupacionales) o daños a la propiedad (equipo/material y/o ambiente), que resulten de los accidentes relacionados con los peligros de las operaciones.

Control de Riesgos

Es el proceso de toma de decisión, mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

Cultura Organizacional

Es un proceso que requiere de una sostenida y efectiva interacción con el recurso humano, que combine eficazmente la capacitación, el entrenamiento y el desarrollo de las capacidades de los trabajadores agrupados en sistemas colectivos.

Estrategia Proactiva de Seguridad

Es un conjunto de pasos que ayuda a reducir al mínimo la cantidad de puntos vulnerables existentes en las directivas de seguridad y a desarrollar planes de contingencia.

Estrategia Reactiva de Seguridad

Esta ayuda al personal de seguridad a evaluar el daño que ha causado el ataque, a repararlo o a implementar el plan de contingencia desarrollado en la estrategia Proactiva, a documentar y aprender de la experiencia, y a conseguir que las funciones comerciales se normalicen lo antes posible.

Evaluación de Riesgos

Proceso de evaluación de riesgos derivados de un peligro teniendo en cuenta la adecuación de los controles existentes y la toma de decisiones si el riesgo es aceptable o no.

Falta de Control

Son las fallas, ausencias o debilidades en el sistema de gestión de la seguridad y la salud ocupacional.

Incidente

Es un acontecimiento no deseado, el que bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas, daño a la propiedad o pérdida en el proceso.

Peligro

Es una fuente o situación con potencial de pérdidas en términos de lesiones, daño a la propiedad y/o procesos al ambiente.

Plan Estratégico

Es un proceso de análisis sistemático del entorno de trabajo, donde se definen los objetivos a corto, mediano y largo plazo teniendo en consideración los recursos para poder cumplir los objetivos trazados.

Riesgo

“Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad o daños o enfermedad que puede provocar el evento o la exposición” (Valverde, 2011).

Riesgo aceptable

“Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y sus propias políticas SST” (Valverde, 2011).

Seguridad Estratégica Laboral

Es una responsabilidad primordial de la alta dirección, para lograr el correcto desarrollo de la empresa hacia un rumbo definido, que demanda un uso constante de la creatividad empresarial.

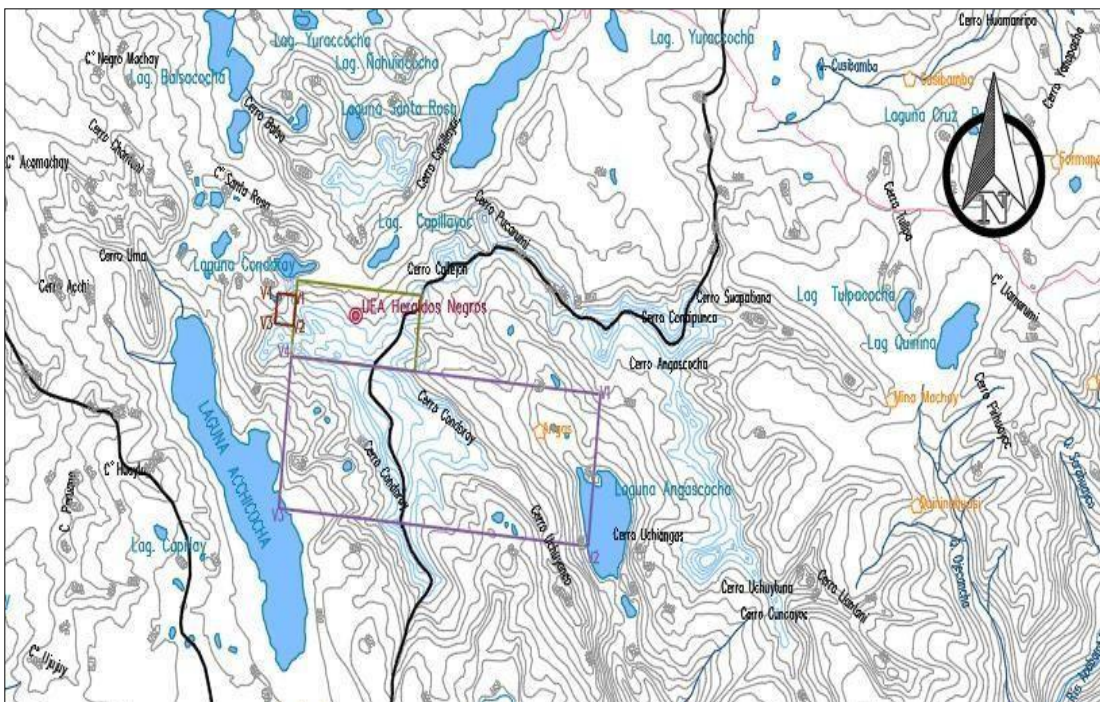
CAPÍTULO III

ASPECTOS GENERALES DE LA MINA

3.1. Ubicación

La UEA Heraldos Negros es propiedad de Compañía Minera San Valentín SA., la unidad minera se ubica en el paraje del Cerro Condoray el cual pertenece a la comunidad campesina de Acobambilla, en el distrito de Acobambilla, provincia de Huancavelica, departamento de Huancavelica.

Figura 1. Ubicación de la UEA Heraldos Negros.



Fuente: Compañía Minera San Valentín S.A.

3.2. Accesibilidad

El acceso a la unidad minera se realiza por mediante dos vías, desde Lima metropolitana por la ciudad de Cañete a 411 km y desde la ciudad de Huancayo a 117 km de distancia.

Tabla 1. *Accesibilidad a la UEA Heraldos Negros desde la ciudad de Lima*

Tram		Distancia	Tiempo (h)
Desde	Hasta		
Lima	Cañete	150	02:00
Cañete	Lunahuana	40	00:40
Lunahuana	Central hidroeléctria "Llapay"	140	03:00
Central hidroeléctria "Llapay"	Laraos	12	01:20
Laraos	U.E.A. Solitaria	19	01:00
U.E.A. Solitaria	U.E.A. Heraldos Negros	50	02:00
		411	10:00

Fuente: Compañía Minera San Valentín S.A.

Tabla 2. *Accesibilidad a la UEA Heraldos Negros desde la ciudad de Huancayo.*

Tram		Distancia	Tiempo (h)
Desde	Hasta		
Huancayo	Mina Cercapuquio	74	02:00
Mina Cercapuquio	U.E.A Heraldo Negros	44	03:00
		411	10:00

Fuente: Compañía Minera San Valentín S.A.

3.3. Derechos mineros

Los derechos mineros sobre los cuales se desarrolla la actividad minera en la UEA Heraldos Negros son: Heraldos Negros, Heraldos Negros 2 y Heraldos Negros 5.

Tabla 3. *Derechos mineros de la UEA Heraldos Negros*

Derecho	Código	Hectáreas aprobadas
Heraldos Negros	08000349Y02	200
Heraldos Negros 2	08015763X01	12
Heraldos Negros 5	08000393Y01	1000

Fuente: Compañía Minera San Valentín S.A.

3.4. Geología local

En el área donde se ubica la unidad Heraldos Negros, afloran rocas sedimentarias, calizas grises y gris claro del mesozoico con rumbo N24°W y buzamiento 58°SW, y rocas volcánicas andesíticas piritizadas, estas rocas han sido atravesadas por pequeños intrusivos de composición monzonítica, las mismas que han originado la piritación de las rocas adyacentes, estando los depósitos minerales económicos relacionados a éstos intrusivos.

Las formaciones Jumasha y Pariatambo sobreyacen concordantemente a otras más antiguas formando un anticlinal, abierto con lineamiento andino.

En el cerro Nevado Condoray, dentro de Heraldos Negros, el plano axial del anticlinal antedicho, fue roto y fallado formando esencialmente una brecha que aloja a los cuerpos mineralizados entre dos fisuras que son la veta Heraldos y la veta Bomboncito (antes veta Esperanza) y un sistema conjugado de fracturas transversales, que alojan vetillas de calcita con algunos sulfuros.

En el flanco noreste del anticlinal, justamente en el lado noreste de la laguna Condoray, un Stock monzodiorítico instruye a las calizas de la Formación Jumasha, formando una aureola de calcita mármolizada, de igual modo, un pórfido cuarcífero con intensa diseminación de pirita aflora al este de la laguna Condoray.

- **Veta Bomboncito:** “Estructura mineralizada emplazada en la falla ‘Esperanza’, cuya longitud más representativas es en el nivel 940 con 300 metros de exposición, presentándose como bolsonadas y lazos cimoides con potencias que llegan a los 8 metros, aparentemente con un plunge NW-SE. La mineralización se presenta con esfalerita rubia y galena en matriz brechoza y panizada, a veces como mineral deleznable, el rumbo promedio de la veta es de N38°W” (Rodríguez, 2015).
- **Stock Work:** En la zona de superficie existe una zona de vetilleo entre las fallas Heraldos Negros y Esperanza en un ancho de 60 metros, todo emplazado en la formación Jumasha, este vetilleo al pasar a la formación Pariatambo se comienzan a estrangular y empobrecer. En superficie se observa fracturas con relleno de calcita estas además presenta venillas y diseminaciones de esfalerita y galena separados por brechas de calizas pobres.

3.6. Caracterización hidrológica

La cuenca del Mantaro dentro de sus principales fuentes de alimentación tiene manantiales, lagunas, quebradas, nevados y ríos, dichas fuentes se forman por la precipitación pluvial estacional que cae en la zona y del aporte de las filtraciones provenientes de los sectores superiores.

Dentro del área de influencia correspondiente al presente estudio se ha reconocido a la quebrada Chilihuayco, las cuales se describe a continuación: Hidrográficamente, la quebrada Chilihuayco limita por el norte con las lagunas Yurajcocha y Angascocha, por el sur limita con las quebradas

Chojepite y Picuy, por el oeste limita con las lagunas Canllacocha y Champacocha, en tanto que por el este colinda con el río Antacocha.

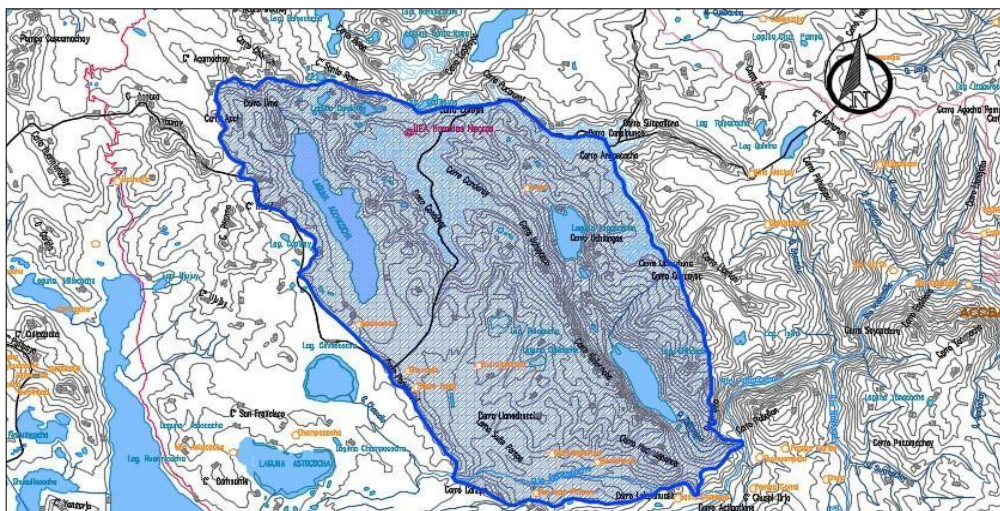
La zona de estudio se encuentra en el rango de altitudes comprendida desde el nivel de 4200 msnm hasta los 4400 msnm (altura media: 4800msnm).

3.6.1. Quebrada Chilihuyco: MC-Chilihuyco

Esta quebrada tiene su nacimiento en los cerros Huamaspunco, Huilacocha, Uchuyanco y Cuncayoc, con una dirección de NE a SO, así mismo pertenece al sistema hidrográfico de la cuenca Mantaro, que a su vez pertenece a la cuenca hidrográfica del Amazonas.

Climatológicamente la microcuenca Chilihuyco es considerada de régimen permanente, con precipitaciones en todo el año, excepto en invierno, así mismo está considerado como una zona semifrigida y húmeda, con precipitaciones anuales promedio entre 700 a 1500 mm. La microcuenca de la quebrada Chilihuyco, tiene un área de drenaje de 91.237 km², asimismo el cauce principal tiene una longitud de 12.134 km y una pendiente promedio de 9.506 %.

Figura 3. Microcuenca donde se ubica la unidad Heraldos Negros



Fuente: Compañía Minera San Valentín S.A.

3.7. Caracterización hidrogeológica

La caracterización de las unidades litológicas desde un punto de vista hidrogeológico comienza con lo siguiente.

El estudio de la geología (ubicación, identificación, descripción de las rocas y propiedades hidrogeológicas inherentes), la litología, la posición estratigráfica y estructural.

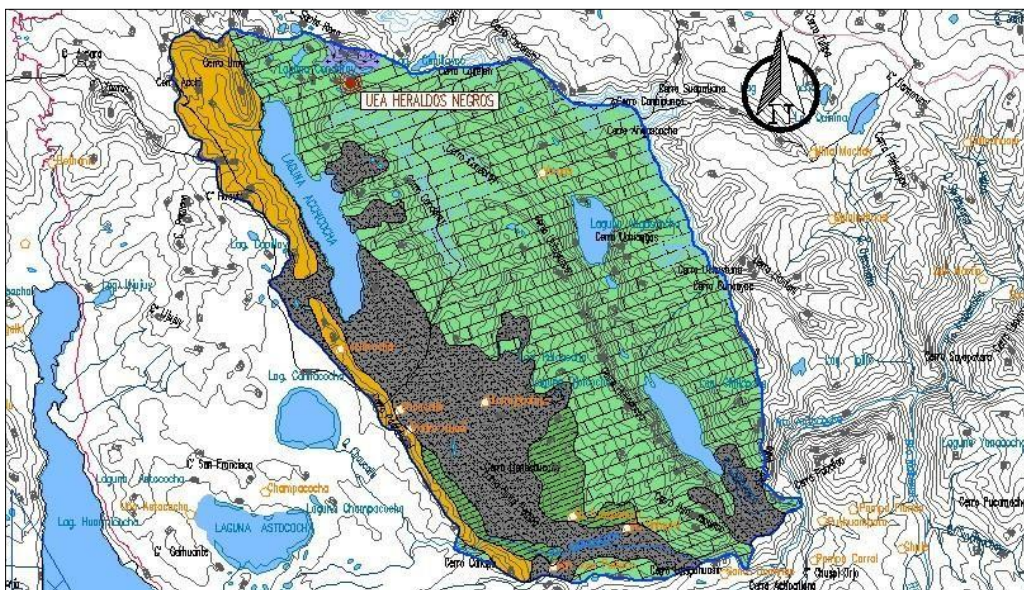
La geomorfología ligados a procesos de dinámica externa: erosión, transporte y sedimentación dan lugar a diversos depósitos: fluviales, glaciales, aluviales y otros que constituyen acuíferos.

Medida de las frecuencias de fracturas y fallas en los afloramientos de rocas que conforman los sistemas fisurados acuíferos.

Una unidad hidroestratigráfica se caracteriza por el grado variable de almacenar y transmitir agua, bajo este punto de vista las unidades hidroestratigráficas reconocidas dentro de la UEA Heraldos Negros es la siguiente.

- Unidad hidrogeológica semi consolidada.
- Unidad hidrogeológica volcánica - piroclástica fisurada.
- Unidad hidrogeológica fisurada sedimentario volcánico.
- Unidad hidrogeológica fisurada calcáreo.
- Unidad hidrogeológica acuífugo intrusivo

Figura 4. Unidades hidroestratigráficas de la cuenca Chilhuayco



Fuente: Compañía Minera San Valentín S.A.

CAPÍTULO IV

ESTRATEGIAS DE SEGURIDAD LABORAL EN LA ACTIVIDAD MINERA

4.1. Seguridad estratégica laboral

La seguridad estratégica laboral es una responsabilidad primordial de la alta dirección, para lograr el correcto desarrollo de la empresa hacia un rumbo definido, que demanda un uso constante de la creatividad empresarial. Básicamente, se trata de una herramienta que ayuda a conjuntar ideas y empujes dispersos mediante un esfuerzo intelectual para encontrar siempre alternativas superiores.

“En la actualidad las empresas se han visto obligadas, por los nuevos mercados y las exigencias de la competitividad a elevar cuantitativamente sus indicadores con el objetivo de alcanzar mayores márgenes de utilidad, productividad, entre otros y esto hace que dichas organizaciones se concentren en la operación y logro de objetivos empresariales sin tomar en cuenta el impacto que estas actividades pudieran darse en la sociedad y el entorno.

La seguridad estratégica laboral responde a la necesidad de evaluar y gestionar los productos de forma más eficaz, con el fin de alcanzar el objetivo establecido en el tiempo, de manera tal que se reduzcan al mínimo los efectos adversos importantes que puedan tener en la salud humana y el medio ambiente.

En cuanto al enfoque de seguridad y salud en el trabajo, resulta evidente que el mismo observa el complejo vínculo entre trabajador, accidentes y enfermedades laborales. En este enfoque, la presencia activa de los

trabajadores en escenarios de riesgo por los trabajos que realizan, genera conflictos con la legislación establecida, entrando en colisión con los derechos establecidos a nivel de las personas, las familias y las comunidades.

Por su parte, el enfoque de Salud Ocupacional postula claramente la necesidad de superar resueltamente dichas limitaciones, insistiendo en que se debe actuar decididamente sobre los principales factores de riesgo (limitándolos al máximo) y sobre los principales factores protectores (ampliándolos y consolidándolos al máximo)", (Chavez, s. f).

Actualmente la Seguridad y Salud Ocupacional, se ha convertido en una forma de medir la eficiencia en las organizaciones. Por esta razón, las empresas que buscan la excelencia en sus operaciones, tratan de implementar algún sistema de implementación continuo que controle los incidentes y garantice el cuidado de la integridad física de su personal e infraestructura.

Todo sistema de gestión debe partir de la política de la empresa, involucrando a la alta dirección en el desarrollo y puesta en práctica del sistema. Ya que el objetivo es tener una gestión que sea efectiva y de fácil aplicación que este respaldado por un incremento en la producción y la actitud positiva de los trabajadores. Como resultado un sistema de seguridad mejora los índices de frecuencia y severidad brindando un lugar de trabajo seguro y saludable.

A. Indicadores de Gestión

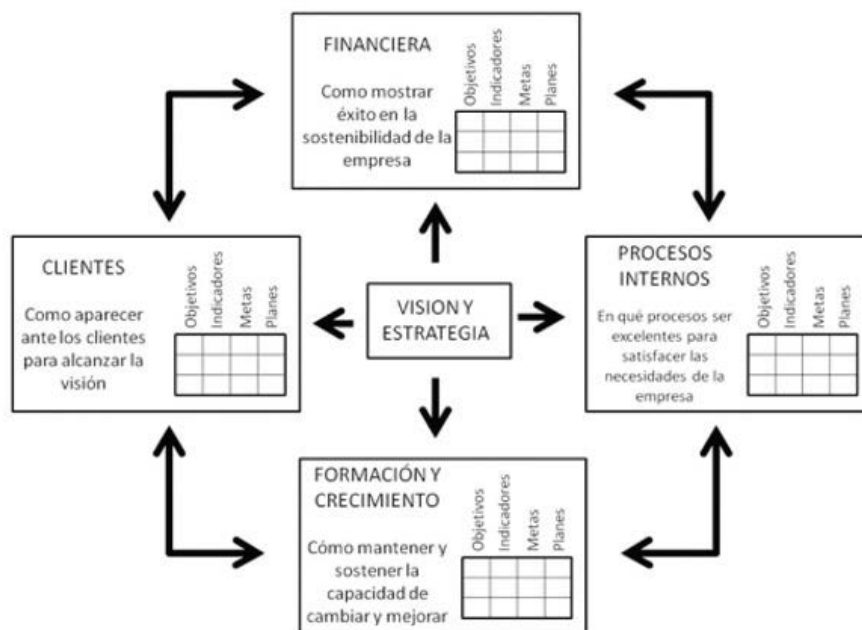
“La planificación estratégica no puede quedarse solo en planes. Estos tienen que ejecutarse y causar impacto ante el mercado y el cliente interno y externo. La falta de seguimiento y medición del desempeño organizacional hace que se pierda credibilidad en las formulaciones estratégicas. Se afirma con razón

que “lo que no se mide, no se administra; lo que no se administra, no se mejora”. El diseño de los indicadores de gestión deberá ser también realizado desde una perspectiva integral, es decir considerando la productividad, calidad, seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, responsabilidad social, etc”, (Chavez, s. f).

B. Cuadro de mando integral (Balanced Scorecard)

Es una herramienta gerencial que permite traducir la estrategia de la organización a un conjunto de indicadores que hacen el balance entre las mediciones de los resultados (indicadores de actuación pasada) y los indicadores de los resultados.

Figura 5. Cuadro de Mando Integral



Fuente: Baldeón, 2015.

“Esta metodología permite planificar los indicadores desde diferentes perspectivas a través de una relación de causalidad o mapa estratégico con

el que se identifican las variables de resultado y las variables inductoras para hacer seguimiento y mejora que aseguren los resultados.

Las perspectivas del cuadro de mando Integral pueden ser:

- **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento:** Los resultados de todas las perspectivas dependen de la capacidad que tiene la organización de aprender y desarrollarse. Una parte importante a medir es la formación, competencia, empoderamiento, desempeño y motivación del personal, nivel de actualización de tecnología, e información.
- **Perspectiva de procesos internos:** Para lograr los objetivos financieros y del cliente, se requiere de una buena gestión de los procesos o actividades de la organización, en los que se debe tener un desempeño superior.
- **Perspectiva de clientes:** El logro de los objetivos financieros depende del cumplimiento de los objetivos del cliente, comerciales y del cumplimiento de la propuesta de valor. Es necesario garantizar el cumplimiento de los requisitos de Seguridad, Salud y Ambiente exigidos por el cliente.
- **Perspectiva financiera:** En esta perspectiva se evalúan los resultados económicos de la organización, desde todos los objetivos a corto y largo plazo establecidos. Dentro de este aspecto, influyen también los costos de inseguridad por la falta de prevención.
- **Perspectiva social:** Adicionalmente a las cuatro perspectivas mencionadas, se puede incluir la perspectiva social para considerar los intereses de la sociedad y los empleados. Esta perspectiva muestra los resultados del compromiso de la organización hacia las partes

interesadas, e incluyen indicadores de desempeño ambiental (emisiones y desechos), de salud ocupacional y seguridad (accidentes e incidentes)”, (Rodríguez, 2015).

Finalmente, considerando todo lo analizado se puede presentar a manera de ejemplo, el BSC de Seguridad y Salud Ocupacional, como resultado de un año de gestión.

Figura 6. Mapa Estratégico de SSO con perspectivas



Fuente: Baldeón, 2015.

Figura 7. Mapa Estratégico de SSO con perspectivas

PERSPECTIVA	OBJETIVO ESTRATEGICO	INDICADOR	SIM.	VALOR
IMPACTO SOCIAL	CERO ACCIDENTES	# de accidentes	Na	12
	Gestión de SSO	Indice de gestión de seguridad	IGs	0,89
		Tasa de riesgos	TR	2,000
FINANCIERA	Reducir los costos por ATEP	Indice de pérdidas	IP	0,15
CLIENTES	Nivel de Supervisión	Indice de supervisión	Is	1,49
	Reducir gravedad de lesiones	Indice de gravedad de lesiones	Ig	15,94
		Indice de frecuencia de accidentes	If	7,97
PROCESOS EFECTIVOS	Mejorar I, E y C de riesgos	% riesgos controlados	Irc	0,75
	Respuesta rápida ante siniestros	Indice de respuesta a emergencias	Ire	0,17
	Cumplimiento legal en SSO	% cumplimiento con la legislación	Iley	0,875
	Vigilancia de la salud	% cumplimiento programa SO		0,65
CAPITAL INTANGIBLE	Gestionar el conocimiento en SSO	Indice de extensión	Iext	0,50
		Indice de intensidad	Iint	0,23
	Asegurar condiciones de trabajo	Indice satisfacción con cond. Trab	Isct	0,85
		% Clima laboral	Icl	0,67

Fuente: Baldeón, 2015.

4.2. Control estratégico de accidentes

El término estrategia suele utilizarse para describir cómo lograr algo. Hacia dónde se dirige la empresa, cómo va llegar ahí. Es un proceso para determinar la dirección en la que una empresa necesita avanzar para cumplir con su misión.

Chiavenato (1995) cita a Morrisey que “presenta de manera resumida ideas fundamentales de la estrategia:

- La estrategia es un proceso para determinar la dirección en la que su empresa necesita avanzar para satisfacer su misión.
- Comprende la dirección hacia donde se dirigirá en el futuro, no cómo va a llegar ahí.

- Requiere que busque más allá de lo obvio maneras nuevas y creativas de cumplir con los desafíos competitivos que enfrentará en el futuro.
- Puede determinarse mediante una evaluación y el establecimiento de los factores estratégicos que afecten todas las decisiones importantes relacionadas con el futuro de su empresa.
- También, puede determinarse mediante una serie de preguntas abiertas diseñadas para ampliar su reflexión acerca de hacia dónde debería dirigirse su empresa.
- Debe ser reexaminada regularmente para determinar si sigue siendo válida o requiere cambios más adelante.
- Es un recurso necesario para que la planeación a largo plazo mantenga esa parte del proceso de planeación de ser casi exclusivamente una extrapolación de la historia.
- Es el paso final en la porción del pensamiento estratégico del proceso de planeación”.

“La estrategia y las políticas están estrechamente relacionadas. Ambas dan dirección, son la estructura para los planes, la base de los planes operacionales y afectan las áreas de la administración. En otros términos, la estrategia se refiere a la determinación del propósito o la misión y los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y a la adopción de cursos de acción, así como a la asignación de los recursos necesarios para alcanzar estos propósitos.

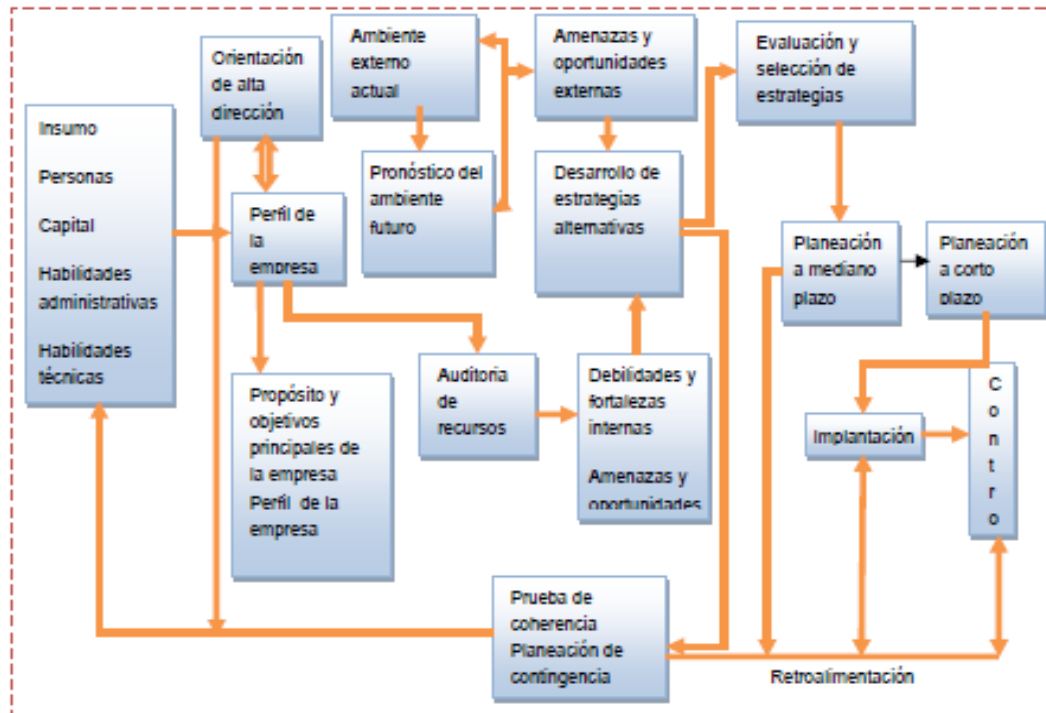
Por consiguiente, los objetivos son una parte de la elaboración de la estrategia. Se centra más en los medios para alcanzar, incluyendo el análisis de situación. Las políticas son declaraciones o ideas generales que guían el

pensamiento de los administradores en la toma de decisiones. Aseguran que éstas se encuentren dentro de ciertos límites. Es guiar a los trabajadores en su compromiso de toma de decisiones.

La esencia de la política es la dirección. Por otra parte, la estrategia se ocupa de la dirección en que se aplicarán los recursos materiales y el trabajo de las personas con el fin de aumentar la posibilidad de lograr los objetivos seleccionados. La función principal de las estrategias y las políticas es unificar y dar dirección a los planes. En otras palabras, influye sobre el curso que la empresa intenta seguir, pero por sí solas no aseguran que la organización llegue adonde quiere ir.

Las estrategias y las políticas ayudan a los administradores a planear al orientar las decisiones de operación y con frecuencia al tomarlas de antemano. Por consiguiente, el principio de la estructura de estrategia y política es que mientras más claramente se comprende e implanten en la práctica las estrategias y las políticas, más consistente y eficaz será la estructura para los planes de la empresa”, (Baldeon, 2011).

Figura 8. Estructura de estratégica y política



Fuente: Baldeón, 2015.

4.3. Estrategias de seguridad

“Para establecer una estrategia adecuada es conveniente pensar una política de protección en los distintos niveles que esta debe abarcar y que no son ni más ni menos que los estudiados hasta aquí: Física, Lógica, Humana y la interacción que existe entre estos factores.

En cada caso considerado, el plan de seguridad debe incluir una estrategia proactiva y otra reactiva

- La estrategia proactiva (proteger y proceder) o de previsión de ataques es un conjunto de pasos que ayuda a reducir al mínimo la cantidad de puntos vulnerables existentes en las directivas de seguridad y a desarrollar planes de contingencia. La determinación del daño que un ataque va a provocar en un sistema y las debilidades y puntos vulnerables explotados durante este ataque ayudará a desarrollar esta estrategia.

- La estrategia reactiva (perseguir y procesar) o estrategia posterior al ataque ayuda al personal de seguridad a evaluar el daño que ha causado el ataque, a repararlo o a implementar el plan de contingencia desarrollado en la estrategia Proactiva, a documentar y aprender de la experiencia, y a conseguir que las funciones comerciales se normalicen lo antes posible.

Con respecto a la postura que puede adoptarse ante los recursos compartidos:

- Lo que no se permite expresamente está prohibido: significa que la organización proporciona una serie de servicios bien determinados y documentados, y cualquier otra cosa está prohibida.
- Lo que no se prohíbe expresamente está permitido: significa que, a menos que se indique expresamente que cierto servicio no está disponible, todos los demás sí lo estarán.

Estas posturas constituyen la base de todas las demás políticas de seguridad y regulan los procedimientos puestos en marcha para implementarlas. Se dirigen a describir qué acciones se toleran y cuáles no.

Actualmente, y ‘gracias’ a las, cada día más repetitivas y eficaces, acciones que atentan contra los sistemas informáticos los expertos se inclinan por recomendar la primera política mencionada”, (Mariely, 2015).

- a. Implementación
- b. Auditoría y Control
- c. Plan de Contingencia
- d. Equipos de Respuesta a Incidentes
- e. Back ups

f. Pruebas

4.3.1. Estrategias

“La estrategia constituye el instrumento para establecer el marco general de las políticas de prevención de riesgos laborales a corto y, sobre todo, medio y largo plazo.

A partir del diagnóstico sobre la situación actual de la prevención de riesgos laborales, la Estrategia identifica los objetivos que deben alcanzarse a lo largo de este periodo que ahora se inicia. Para ello, se apuntan las líneas de actuación que habrán de desarrollarse en los próximos años por todas las partes implicadas.

Con ello, la Estrategia pretende dotar de coherencia y racionalidad las actuaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo desarrollado por todos los actores relevantes en la prevención de riesgos laborales. Precisamente en ello consiste su máxima novedad y su valor añadido. Esta Estrategia, sobre la base del consenso de todas las partes implicadas, pretende diseñar el marco común y compartido de las acciones en materia de prevención de riesgos laborales a desarrollar en el futuro por el Gobierno, las Comunidades Autónomas y los interlocutores sociales. Ello debe servir para aunar esfuerzos y conseguir los objetivos pretendidos.

Los índices de siniestralidad laboral en unos niveles no acordes con un mercado de trabajo que apuesta por más y mejores empleos. Urge que los poderes públicos y el resto de actores implicados en la prevención de riesgos laborales aúnen sus esfuerzos, los redoblen, si cabe, para aproximar, a corto y medio plazo, nuestros índices. Ni el Gobierno, ni

las organizaciones empresariales, ni los sindicatos, ni las empresas, ni los trabajadores, ni los profesionales de la prevención son insensibles hacia el sentir actual de nuestra sociedad: no es aceptable que el trabajo pueda tener consecuencias insanas e inseguras, cuando no mortales.

La estrategia ha de servir para articular de manera adecuada y respetuosa con la distribución constitucional de competencias, la estrategia de seguridad y salud en el trabajo y la diversidad de iniciativas en materia de prevención de riesgos laborales desarrolladas desde la administración general y las iniciativas que con variadas denominaciones (planes de acción, planes directores, planes autonómicos, planes de choque) han puesto en marcha las iniciativas que revelan el interés de las organizaciones empresariales y sindicales por conseguir un mejor cumplimiento de la normativa, la mejora de las condiciones de trabajo y la disminución del número de los accidentes de trabajo.

La estrategia se orienta a conseguir dos objetivos generales: por un lado, reducir de manera constante y significativa la siniestralidad laboral y acercarnos con ello a los valores medios; de otro, mejorar de forma continua y progresiva los niveles de seguridad y salud en el trabajo.

Siendo importantes esos objetivos, la estrategia debe servir para movilizar a la sociedad y hacerla aún más sensible y comprometida con la prevención de riesgos laborales, contribuyendo de esta manera a desarrollar y consolidar una cultura de la prevención de riesgos laborales. La sociedad no puede permanecer impasible ante las

muerdes en el trabajo, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales que se producen cada día en nuestro país.

La estrategia aspira, en fin, a transformar los valores, las actitudes y los comportamientos de todos los sujetos implicados en la prevención de riesgos laborales (el gobierno, las organizaciones empresariales, los sindicatos, las empresas, los trabajadores, las entidades dedicadas a la prevención), en suma, de toda la sociedad, en relación con la prevención de riesgos laborales. Las muertes en el trabajo, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales no son, no deben ser, tolerables. Los riesgos en el trabajo se pueden evitar o, cuando menos, controlar.

La estrategia busca inaugurar una nueva forma de actuar, consolidando, no obstante, aquellas iniciativas que se han demostrado útiles y eficaces. Todos los implicados han de ponerse de acuerdo en cuales son los problemas más graves que tiene la seguridad y la salud en el trabajo y proponen las medidas necesarias para su solución, medidas que deberán aplicarse.

Finalmente, debe señalarse que todas las administraciones públicas deben desempeñar un doble papel en la ejecución de esta Estrategia. En primer lugar, en su condición de poderes públicos, tendrán el deber de poner en práctica, cada una dentro de su ámbito de responsabilidad, las políticas públicas que se identifican en la misma. En segundo lugar, las administraciones públicas, en su condición de empleadores, deberán hacer plenamente efectivo el derecho de los empleados públicos a recibir protección eficaz en materia de seguridad y salud en

el trabajo, para lo cual las administraciones públicas deberán cumplir también lo exigido a las empresas en el ámbito privado, esto es: lograr un mejor y más eficaz cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales, mejorar la eficacia y calidad de las actividades preventivas y fortalecer y favorecer la implicación de los empleados públicos en la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo.

La Estrategia no pretende tener una visión retrospectiva basada exclusivamente en el análisis situacional y en sus factores diferenciales, dada la escasez de datos oficiales y registros de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, sino que se han tenido en cuenta determinados retos a los que se enfrenta afectarán directamente a la Seguridad y Salud en el trabajo y a protección social de los trabajadores”, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. [PDF: 279.

4.3.2. Seguridad

4.3.2.1 Accidentes

“Los accidentes se definen como sucesos imprevistos que producen lesiones, muertes, pérdidas de producción y daños en bienes y propiedades. Es muy difícil prevenirlos si no se comprenden sus causas. Ha habido muchos intentos de elaborar una teoría que permita predecir éstas, pero ninguna de ellas ha contado, hasta ahora, con una aceptación unánime. Investigadores de diferentes campos de la ciencia y de la técnica han intentado desarrollar una teoría sobre las causas de los accidentes que ayude a identificar, aislar y, en última

instancia, eliminar los factores que causan o contribuyen a que ocurran accidentes. En el presente artículo se ofrece un breve resumen de las diferentes teorías sobre sus causas, además de una estructura de los accidentes”, (Sandoval, s. f.).

En los últimos veinte decenios, el conocimiento de los accidentes ha evolucionado considerablemente. Atrás ha quedado el modelo simplista que dividía el comportamiento y las condiciones en dos categorías: seguros o inseguros. La creencia firme en que toda actividad puede clasificarse en uno de estos dos apartados ha ido dejando paso a otros modelos sistemáticos más elaborados cuya eficacia en la gestión de la seguridad está comprobada.

“Tradicionalmente, la prevención se ha basado en el aprendizaje a partir de los accidentes y cuasiaccidentes. Al investigarlos por separado, conocemos sus causas y podemos adoptar medidas para reducirlas o erradicarlas. El problema es que, en ausencia de teorías apropiadas, no hemos sido capaces de elaborar métodos de investigación que permitan manejar todos los factores importantes para la prevención. Un estudio puede ofrecer una visión bastante aproximada de las causas, pero siempre estará limitado al caso específico examinado. Es posible que existan condiciones y factores que han intervenido en el accidente y cuyas conexiones desconocen o no comprenden los Investigadores. La

generalización de las conclusiones de un accidente a otras situaciones conlleva un cierto riesgo.

Desde un punto de vista más positivo, cabe destacar que se ha avanzado considerablemente en el área de la gestión de la seguridad basada en la predicción. Se han desarrollado varias técnicas que se han convertido en un elemento rutinario del análisis de riesgo y seguridad industrial. A partir de ellas pueden estudiarse los centros de producción industrial de forma sistemática para determinar posibles peligros y emprender las acciones preventivas adecuadas.

Uno de los nuevos avances en la gestión de la seguridad es el concepto de cultura de la seguridad. Tal vez sea de difícil aprehensión, ya que la cultura no es una entidad tangible. Se trata de un concepto abstracto admitido en el seno de una organización o una sociedad. No hay formas directas de ajustarlo. Con todo, es crucial para comprender las posibilidades de la prevención.

Un accidente puede definirse como el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Se ha demostrado que la intervención humana puede evitar que se produzcan las lesiones y los daños a que conduciría esa cadena de sucesos. Ahora bien, si tenemos en cuenta la intervención humana, podemos concluir que hay muchas más cadenas de acontecimientos

potencialmente peligrosas de las que llegan realmente a producir lesiones.

Ha de tenerse esto en cuenta al evaluar en toda su extensión los riesgos existentes en los lugares de trabajo. La asunción de que los acontecimientos que acaban produciendo lesiones se deben a ciertos factores existentes en los lugares de trabajo, lleva a concluir que la magnitud del problema debe determinarse en función de la existencia y frecuencia de tales factores.

En el caso de los accidentes de trabajo, la magnitud del problema puede estimarse retrocediendo en el tiempo y comparando el número de accidentes (tasa de incidencia) con su gravedad (jornadas de trabajo perdidas). Sin embargo, si se pretende realizar un cálculo prospectivo, habrá que evaluar la presencia de factores de riesgo en el lugar de trabajo, es decir, de aquéllos que puedan dar lugar a accidentes.

Puede obtenerse una visión completa y precisa de la situación de los accidentes en el lugar de trabajo mediante la aplicación de un sistema global de partes y registros. El análisis de partes de accidente bien elaborados puede facilitar el conocimiento de las relaciones básicas esenciales para comprender sus causas. La determinación de los factores de riesgo es fundamental para estimar con precisión la magnitud del problema. Es posible llegar a conocer los factores de riesgo más importantes analizando la información detallada que

ofrece cada parte relativa a la situación de los trabajadores y los operarios en el momento del accidente, lo que estaban haciendo y manipulando, los medios que utilizaban, los daños y lesiones producidas y otras cuestiones afines.

La inclusión de los factores humanos, y no sólo de los errores, en el conjunto de circunstancias que rodean al accidente, representa un avance importante en la comprensión de la génesis de los accidentes. Si bien no existe duda alguna de que el error está presente en la mayoría de las secuencias de accidente, los factores humanos también intervienen en un sentido más amplio, adoptando la forma, por ejemplo, de procedimientos de trabajo normalizado y de influencias que determinan la naturaleza y la aceptación de los procedimientos de trabajo, entre los que figuran las decisiones de la dirección tomadas en las primeras fases del proceso. Es evidente que las decisiones equivocadas y los procedimientos de trabajo deficientes están relacionados con el error, ya que incorporan errores de juicio y de razonamiento. Sin embargo, los procedimientos de trabajo deficientes se caracterizan porque en ellos se ha permitido que los errores de juicio y de razonamiento se conviertan en formas normalizadas de trabajo, ya que, al no tener consecuencias inmediatas, no se manifiestan de forma inmediata. No obstante, eso no impide que se reconozca su carácter de sistemas de trabajo inseguros, con vulnerabilidades fundamentales que constituyen

precisamente las circunstancias que, en algún momento y de forma involuntaria, puede combinarse con una acción humana y provocar directamente un accidente.

La expresión factores humanos se refiere en este contexto a un amplio conjunto de elementos presentes en la interacción entre las personas y su entorno de trabajo. Algunos son aspectos directos y observables de las formas de funcionamiento de los sistemas de trabajo y no tienen consecuencias adversas inmediatas. El diseño, la utilización y el mantenimiento de los equipos, la provisión, la utilización y el mantenimiento de equipos de seguridad y de protección de los trabajadores, así como los procedimientos operativos normalizados propuestos por la dirección o por los trabajadores son ejemplos de este tipo de prácticas en curso.

Tales aspectos observables de los factores humanos en el funcionamiento de los sistemas constituyen en gran medida manifestaciones de la situación global de la organización, que es a su vez un elemento humano que se considera aún menos relacionado directamente con los accidentes. Al conjunto de las características de una organización se le ha denominado cultura o clima de la organización. Hace referencia al conjunto de objetivos y creencias de cada persona y a la repercusión que sobre éstos ejercen los objetivos y creencias de la organización. En última instancia, es probable que los valores colectivos o normativos que reflejan las características de la

organización, ejerzan una influencia decisiva sobre la actitud y la motivación que llevan a adoptar un comportamiento seguro a todos los niveles.

Por ejemplo, el nivel de riesgo tolerado en un lugar de trabajo está determinado por esos valores. De este modo, la cultura de una organización, claramente reflejada en su sistema de trabajo y en los procedimientos operativos normalizados que adoptan sus trabajadores, es un aspecto decisivo del papel que desempeñan los factores humanos en la causalidad de los accidentes.

La visión convencional de los accidentes como una serie de elementos que empiezan a fallar repentinamente en el momento y en el lugar en que ocurre el accidente, centra la atención en el acontecimiento mensurable y manifiesto que coincide en el tiempo con el accidente. Sin embargo, en la práctica, los errores ocurren en un contexto que propicia que el acto peligroso o el error tengan consecuencias. Para conocer las causas de un accidente originadas en las condiciones existentes en los sistemas de trabajo, es necesario tener en cuenta todas las formas diferentes en que el elemento humano puede contribuir a provocarlo.

Tal vez sea ésta la consecuencia más importante de considerar con una perspectiva amplia el papel de los factores humanos en la causalidad de los accidentes. Las decisiones y las prácticas deficientes en los sistemas de trabajo, aun sin tener

una repercusión inmediata, propician la aparición de las condiciones que dan lugar a un error del operario (o a que el error tenga consecuencias) en el momento del accidente.

Las cuestiones relacionadas con la organización han sido siempre el aspecto más descuidado del diseño de los análisis de accidentes y de la recopilación de datos. Como su relación en el tiempo es lejana con respecto a la aparición del accidente, el vínculo causal entre éste y los factores organizativos no suele ser obvio. En algunas teorías recientes se han estructurado específicamente los sistemas de análisis y de recopilación de datos para incorporar al estudio de los accidentes el elemento organizativo”, (Sandoval, s. f.).

Según Feyer y Williamson (1991) citados por Baldeón (2015), “que utilizaron uno de los primeros sistemas destinados específicamente a considerar los factores organizativos relacionados con los accidentes, en una parte importante del total de casos de muerte en el trabajo registrados en Australia (42,0 %) existían prácticas de trabajo inseguras y continuas entre los factores causales”. A partir de un marco teórico parecido, en el que se reconocía la incidencia organizativa en los modelos de accidentes de Wagenaar, Hudson y Reason (1990) citados por Baldeón (2015) señalaron que los factores relacionados con la organización y la gestión constituyen fallos latentes de los sistemas de trabajo, semejantes a los patógenos residentes en los sistemas biológicos. Los defectos

organizativos interactúan con los acontecimientos y las circunstancias que desencadenan la secuencia que rodea a un accidente, de una forma muy parecida a los patógenos residentes en el cuerpo, que se combinan con agentes desencadenantes como los factores tóxicos para provocar una enfermedad. La idea central de este marco teórico es que las deficiencias de organización y de gestión están presentes mucho antes de que se ponga en marcha la secuencia del accidente; es decir, son factores de acción latente o retardada. Por tanto, para comprender cómo se producen accidentes, cómo contribuyen las personas a que sucedan y por qué actúan como lo hacen, es necesario asegurarse de que los análisis no se limiten a las circunstancias que de forma más directa e inmediata ocasionan un daño.

4.3.2.2 Riesgo

“La medición del riesgo debe efectuarse en función de la información relativa al número y la gravedad de las lesiones sufridas en el pasado, lo que ofrece una estimación retrospectiva. Hay dos tipos de datos que permiten definir los riesgos de lesiones que corren las personas:

- La medición del riesgo ofrece un cálculo de la frecuencia de las lesiones y una medida de su gravedad. Puede definirse como el número de días de trabajo perdidos (o de fallecimientos) por número de trabajadores (p. ej., en

Dinamarca el riesgo de morir en un accidente de trabajo es de 3 por cada 100.000 trabajadores).

- La evaluación del tipo de riesgo o elemento de peligro indica no sólo las fuentes de exposición y otros factores nocivos que pueden provocar un accidente, sino también las circunstancias que dan lugar a la lesión o el daño. Por ejemplo, el trabajo realizado en un lugar elevado entraña un riesgo de caída que puede producir lesiones graves; lo mismo sucede en el trabajo con instrumentos cortantes respecto al contacto con piezas afiladas, o el trabajo con máquinas muy ruidosas durante períodos prolongados, que puede generar daños en la capacidad auditiva.

El sentido común está presente en numerosos tipos de riesgos. Por ejemplo, si uno trabaja en un sitio alto, puede caerse; si el suelo está resbaladizo, puede patinar; si hay cerca objetos punzantes, puede cortarse. No obstante, a otros muchos tipos de riesgo no puede aplicárseles el sentido común, pues pasan inadvertidos. El trabajador debe ser informado de tales riesgos (p. ej., de los daños que origina el ruido en el oído; de cómo afectan al cerebro determinados disolventes; del envenenamiento agudo que causa la inhalación de algunas sustancias químicas).

En todo caso, nuestro conocimiento sobre los tipos de riesgos, sean o no evidentes, adquiridos gracias a la experiencia diaria o a trabajos de investigación, se basan en acontecimientos

pasados. Con todo, una cosa es saber qué ha ocurrido y otra predecir lo que ocurrirá en el futuro. Debe señalarse que la base para el reconocimiento del riesgo viene dada tanto por el conocimiento de las fuentes de exposición y otros factores potencialmente nocivos que pueden causar daños o lesiones cuando se unen a determinadas tareas, como por el de los factores capaces de aumentar o reducir los factores de riesgo que influyen en la medición de éste”, (Enciclopedia de Seguridad y Salud en El Trabajo OIT Vol II).

4.3.2.3 Factores que determinan el riesgo

“Los factores de mayor importancia al determinar el riesgo son:

- Los que determinan la presencia o la ausencia (o la posibilidad) de cualquier tipo de riesgo;
- Los que aumentan o reducen la probabilidad de que tales riesgos se traduzcan en lesiones o accidentes,
- Los que afectan a la gravedad de las lesiones asociadas con tales riesgos.

Para aclarar el primero de estos puntos es necesario establecer las causas del accidente, es decir, las fuentes de exposición y otros factores nocivos. Los otros dos puntos se refieren a los factores que influyen en la medición del riesgo.

Los factores fundamentales del entorno de trabajo que son causa directa de los daños, tanto en forma de enfermedades como de accidentes profesionales, son los siguientes:

A. Fuentes de exposición y trastornos profesionales

El concepto de lesiones debidas a fuentes de exposición suele vincularse al de enfermedad (o trastorno), ya que ésta puede considerarse provocada por la exposición a uno o varios agentes durante un período de tiempo breve (exposición aguda) o prolongado (crónica). Los agentes de exposición crónicos no suelen ser nocivos directamente, y sus efectos se sienten tras un período de exposición relativamente largo y constante, mientras que los perjuicios de las exposiciones agudas son casi instantáneos. Tanto su intensidad y nocividad como la duración de la acción son de gran importancia para el desarrollo de las lesiones que, a menudo, son el resultado de una combinación de varios agentes diferentes; ello hace más difícil precisar las fuentes de exposición porque, entre otras razones, casi nunca existe una correlación monocausal entre trastornos específicos y fuentes de exposición concretas.

He aquí algunas de las fuentes de exposición que pueden dar lugar a lesiones o daños con carácter de enfermedad:

- Exposiciones químicas (disolventes, compuestos para limpiar o desengrasar, etc.);
- Exposiciones físicas (ruido, radiación, calor, frío, iluminación inapropiada, falta de oxígeno, etc.);
- Exposiciones fisiológicas (cargas pesadas, posturas forzadas o trabajo repetitivo);

- Exposiciones biológicas (virus, bacterias, mohos, sangre o piel de animales, etc.),
- Exposiciones psicológicas (trabajo en situación de aislamiento, amenaza de violencia, horarios de trabajo variables, exigencias del puesto de trabajo poco habituales, etc.).

B. Factores nocivos y accidentes de trabajo

El concepto de factor nocivo (del que se excluyen las fuentes de exposición) está relacionado con el de accidente de trabajo, puesto que es en este entorno en el que se producen los daños y los trabajadores se ven expuestos al tipo de acciones que causan lesiones instantáneas. El daño o la lesión se reconocen inmediatamente en el momento en que ocurren estas últimas lesiones, por lo que son fáciles de identificar. La dificultad inherente a este tipo de lesión reside en el contacto inesperado de la víctima con el factor nocivo. He aquí algunos de los factores nocivos capaces de provocar lesiones en accidentes de trabajo, que suelen estar relacionados con diversas formas de energía, fuentes o actividades:

- Energía vinculada a las operaciones de cortar, dividir o desbastar, normalmente relacionada con objetos cortantes, o herramientas de filo;
- Energía vinculada a las operaciones de prensar y comprimir, por lo común aplicada con distintas máquinas de modelado, como prensas y herramientas de fijación;

- Conversión de energía cinética en energía potencial: por ejemplo, cuando algo golpea o cae sobre un trabajador;
- Conversión de la energía potencial de un individuo en energía cinética, como cuando un trabajador cae de un sitio elevado a otro más bajo;
- Calor y frío, electricidad, sonido, luz, radiación y vibraciones;
- Sustancias tóxicas y corrosivas;
- Energía por la que se somete al cuerpo a un estrés excesivo, como en el traslado de cargas pesadas o la torsión del cuerpo,
- Factores de estrés mental y psicológico”, (Enciclopedia de Seguridad y Salud en El Trabajo OIT Vol II).

4.3.3. Control de las exposiciones

“Las fuentes de exposición y otros factores nocivos se rigen en gran medida por la naturaleza de los procesos, las tecnologías, los productos y los equipos existentes en el lugar de trabajo, pero también dependen de la organización del propio trabajo. Desde el punto de vista de los riesgos mensurables, debe tenerse en cuenta que el control de la probabilidad de las exposiciones y la gravedad de las lesiones de los trabajadores suelen depender de los tres factores siguientes:

- **Medidas de seguridad de eliminación/sustitución:** Los peligros en el lugar de trabajo en forma de fuentes de exposición u otros factores nocivos pueden eliminarse o mitigarse mediante sustitución (p. ej., un producto químico menos dañino puede reemplazar a otro más perjudicial en un determinado proceso).

Debe tenerse en cuenta que esta medida no es posible en todos los casos, ya que dichas fuentes y factores siempre estarán presentes en el hábitat humano (y especialmente en el entorno de trabajo).

- **Medidas técnicas de seguridad:** Suelen denominarse controles técnicos y consisten en separar a las personas de los factores nocivos mediante el aislamiento de los elementos dañinos o la instalación de barreras entre los trabajadores y los factores que pueden provocar lesiones. La automatización, el control remoto, la utilización de equipos auxiliares y la protección de la maquinaria son ejemplos de este tipo de medidas.
- **Medidas de seguridad relacionadas con la organización:** Se las conoce también como controles administrativos y consisten en aislar a las personas de los factores dañinos, ya sea mediante la adopción de métodos de trabajo especiales o la separación en el tiempo o en el espacio. Algunos ejemplos de estas medidas son la reducción del tiempo de exposición, los programas de mantenimiento preventivo, el aislamiento de los trabajadores con equipos de protección individual y la organización eficaz del trabajo.

No siempre es posible el aislamiento de todos los peligros con la aplicación de las medidas de control citadas. Suele pensarse que el análisis de la prevención de accidentes acaba en este punto, ya que los trabajadores han de ser capaces de cuidar de sí mismos 'si siguen las reglas'. De manera que la seguridad y el riesgo pasan a depender de los factores que rigen la conducta humana, como el conocimiento,

las cualificaciones, la oportunidad y la voluntad individuales de actuar de un modo que garantice la seguridad en el lugar de trabajo. A continuación se explica la función que desempeñan estos factores.

- **Conocimientos:** En primer lugar, los trabajadores deben ser conscientes de los diferentes tipos de riesgo y elementos de peligro existentes en su lugar de trabajo, lo que suele exigir educación, formación y experiencia en el puesto. Asimismo, es necesario determinar, analizar, registrar y describir los riesgos de un modo que facilite su comprensión, para conseguir que los trabajadores sepan cuándo se encuentran en una situación de riesgo específica y qué consecuencias pueden tener sus acciones.
- **La oportunidad de actuar:** En segundo lugar, es preciso que los trabajadores puedan actuar con seguridad. Es necesario que sean capaces de utilizar las oportunidades técnicas y organizativas (así como físicas y psicológicas) que se les brindan para la acción. La dirección, los supervisores y los integrantes del entorno de trabajo en general deben prestar su apoyo al programa de seguridad y ocuparse de los riesgos asumidos, el diseño y cumplimiento de los métodos de trabajo teniendo en cuenta la seguridad, la utilización segura de las herramientas apropiadas, la definición inequívoca de las tareas, la creación y el seguimiento de los procedimientos de seguridad y el suministro de instrucciones claras sobre el modo más seguro de manejar materiales y equipos”, (Rodríguez, 2015).

- **La voluntad de actuar con seguridad:** En lo que se refiere a la disposición de los trabajadores para comportarse de manera que se garantice la seguridad en el lugar de trabajo, los factores técnicos y de organización son de gran importancia; pero también lo son, y no en menor medida, los factores de tipo social y cultural. Si comportarse de manera segura resulta, por ejemplo, difícil, o requiere mucho tiempo, o no está bien considerado o valorado por la dirección o los compañeros, los riesgos aumentarán. La dirección debe mostrar claramente su interés por la seguridad, adoptar las medidas pertinentes para darle prioridad y manifestar una actitud positiva respecto a la necesidad de una conducta segura.

“La información sobre las causas de los accidentes cumple los objetivos siguientes:

- Muestra los errores e indica qué debe cambiar.
- Indica los tipos de factores nocivos que causan accidentes (o cuasi-accidentes), y detalla las situaciones que dan lugar a daños y lesiones.
- Identifica y describe las circunstancias subyacentes que determinan la presencia de peligros potenciales y situaciones de riesgo, cuya modificación o eliminación irán en beneficio de la seguridad.

El análisis exhaustivo de los daños, las lesiones y las circunstancias en que se han producido los accidentes facilita una información de tipo general. Los datos de otros accidentes similares pueden facilitar algunos factores importantes más generales, revelando así relaciones

causales cuya determinación no es inmediata. Por otra parte, la información específica y detallada que proporciona el estudio de accidentes concretos ayuda a establecer las circunstancias precisas que deben examinarse.

El estudio de una lesión concreta suele ofrecer datos que no pueden conseguirse con un análisis general; pero éste, al mismo tiempo, puede señalar factores que el estudio individual nunca mostraría. Los datos obtenidos con estos dos tipos de análisis son importantes para facilitar la determinación de relaciones causales obvias y directas en cada caso”, (Enciclopedia de Seguridad y Salud en El Trabajo OIT Vol II).

4.3.4. Teoría de seguridad en el trabajo

“La seguridad en el trabajo está vinculada a la interrelación entre las personas y la actividad laboral; a los materiales, a los equipos y la maquinaria; al medio ambiente y a los aspectos económicos como la productividad. En teoría, el trabajo debe ser sano, no dañino y no exageradamente difícil. Por razones económicas, debe procurarse un nivel de productividad tan alto como sea posible.

La seguridad en el trabajo debe comenzar en la fase de planificación y continuar a lo largo de las distintas etapas productivas.

En consecuencia, sus requisitos deben establecerse antes del inicio de la actividad y ser aplicados en todo el ciclo de trabajo, de forma que los resultados puedan valorarse a efectos de asegurar la retroinformación, entre otras razones. Asimismo debe considerarse durante la planificación la responsabilidad de la supervisión para mantener la salud y la seguridad de los participantes en el proceso productivo. En

el proceso de fabricación hay una interacción entre las personas y los objetos.

(El término objeto se utiliza en un sentido amplio, tal y como se aplica en la designación tradicional de 'sistema de personas-(máquinas)-entorno'. No sólo se refiere a los instrumentos técnicos de trabajo, las máquinas y los materiales, sino también a todos los elementos del entorno, como suelos, escaleras, corriente eléctrica, gas, polvo, ambiente, etc.)

Puesto que, obviamente, las cuestiones de la prevención de accidentes no pueden resolverse de forma aislada, sino únicamente en el contexto de su relación con la producción y el entorno de trabajo, pueden deducirse los siguientes principios de prevención de accidentes:

- La prevención de accidentes debe incorporarse a la planificación de la producción con el objetivo de evitar las disfunciones.
- El objetivo último es lograr un flujo productivo tan exento de obstáculos como sea posible. Su consecución no sólo mejora la fiabilidad y contribuye a la eliminación de defectos, sino que también favorece el bienestar de los trabajadores, los métodos de ahorro de trabajo y la seguridad en el trabajo.

A continuación, se refieren algunas de las prácticas utilizadas habitualmente en el lugar de trabajo para lograr la seguridad, y que son necesarias para lograr que no haya disfunciones en la producción:

Los trabajadores y los supervisores deben estar informados y ser conscientes de los peligros y los posibles riesgos (p. ej., mediante la educación).

- Los trabajadores deben estar motivados para actuar de forma segura (modificación del comportamiento).
- Los trabajadores deben ser capaces de actuar de modo seguro.
- Y ello se logra mediante los procedimientos de certificación, la formación y la educación.
- El entorno de trabajo personal ha de ser seguro y sano mediante la utilización de controles administrativos y técnicos, la sustitución de materiales y condiciones por otros menos peligrosos y la utilización de equipos de protección individual.
- El equipo, la maquinaria y los objetos deben funcionar de manera segura conforme a su uso previsto, con controles de funcionamiento diseñados para las capacidades humanas. Debe preverse la adopción de medidas de urgencia adecuadas con el fin de atenuar las consecuencias de los accidentes, los incidentes y las lesiones.

Los principios siguientes son importantes para comprender el modo en que se relacionan los conceptos de la prevención de accidentes con la producción sin disfunciones:

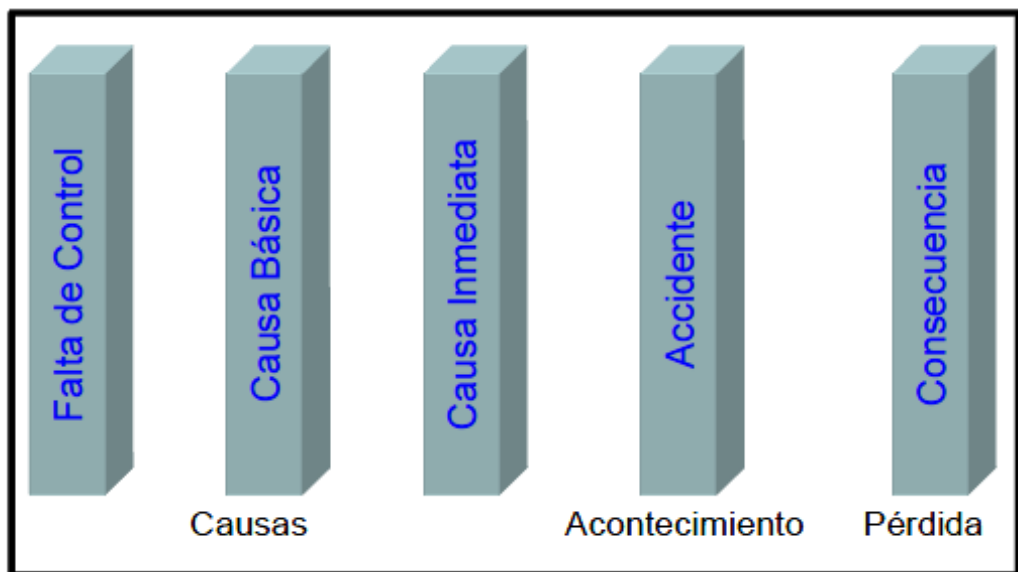
- En ocasiones, la prevención de accidentes se considera una carga social en lugar de una parte fundamental de las acciones encaminadas a evitar las disfunciones. La prevención de éstas es un factor de motivación mejor que la de accidentes, ya que de la primera se espera que dé lugar a una mejora de la producción.
- Las medidas destinadas a garantizar la seguridad en el lugar de trabajo deben combinarse con las utilizadas para procurar una

producción sin disfunciones. Por ejemplo, las instrucciones relativas a los riesgos deben formar parte de las directrices generales que rigen el flujo productivo en el lugar de trabajo”, (Enciclopedia de Seguridad y Salud en El Trabajo OIT Vol II).

4.3.5. Modelo de causalidad de accidentes

Existen muchos estudios sobre la causa de los accidentes, pero el más reconocido es el propuesto por Frank E. Bird Jr. quien lo llama el Modelo de Causalidad de Accidentes y Pérdidas, representado en la siguiente figura.

Figura 9. *Modelo de Causalidad de Accidentes y Pérdidas según Frank E. Bird Jr.*



Fuente: Hernández, 2005, citado por Baldeón (2015).

Este modelo también es conocido como el modelo causal psicosocial de los accidentes laborales.

“Los bloques se agrupan en tres sucesos definidos que indica cómo llega a producirse los accidentes:

Pérdida, es la consecuencia del accidente, sus resultados son acontecimientos fortuitos. Estas consecuencias pueden representarse en daños fisiológicos y en el aspecto humano o psicológico.

Acontecimiento, que es el accidente en sí. Sucede cuando se generan causas inmediatas que deja la posibilidad que ocurra accidentes.

Y por último las causas, los motivos que originan los accidentes y se dividen en tres partes:

- Causas Inmediatas, representada por las condiciones y actos inseguros. Las condiciones inseguras son los espacios físicos peligrosos y los actos inseguros son cuando no se cumple un procedimiento de seguridad estandarizado.
- Causas Básicas, se sustenta en los factores personales y de trabajo, es decir en el caso de los personales se refiere a capacidad física y mental, fatiga y cansancio, falta de motivación, falta de conocimiento del puesto de trabajo, entre otros; y los de trabajo referido a normas y estándares de trabajo inadecuados, mantenimiento ineficiente, diseño de puestos de trabajo inadecuados, materiales de trabajo defectuosos y otro. La existencia de estos factores hace posible la aparición de actos y condiciones subestándares.
- Falta de control, se origina por las siguientes razones: La falta o el inadecuado sistema de gestión y estándares, y el incumplimiento de estos. Estos motivos originan la secuencia de ocurrencia de los accidentes”, (Valverde, 2011).

Entonces los accidentes no son circunstancias inesperadas, sino son causadas por una cadena de eventos, las cuales pueden ser identificadas y controladas.

Partiendo del concepto de que los accidentes son consecuencias de causas múltiples, define que “los problemas y los acontecimientos que producen pérdidas son rara vez, si es que sucede, el resultado de una sola causa”, citado en el libro Loss Control Management. Además, el autor del libro MORT Safety Assurance Systems, W. G. Johnson señala que: “La experiencia demuestra que un porcentaje alto de los accidentes implican, tanto actos subestándares como condiciones subestándares. Y éstas son sólo síntomas. Tras los síntomas están las causas básicas, los factores personales y de trabajo que dan lugar a los actos y condiciones subestándar. Incluso después de desentrañar todas estas causas, hay mucho más por hacer. Por lo tanto, se deberían determinar cuáles fueron las deficiencias en el sistema administrativo”.

4.4. Dimensiones de la seguridad estratégica laboral

La estrategia de seguridad laboral se basa en:

- Principios y política
- Elementos del sistema
- Organización
- Prácticas operativas

4.4.1. Principios y política

Los principios y política están alineados con los principios y política de la empresa.

4.4.1.1. Principios de seguridad industrial y salud ocupacional

“Ningún trabajo es tan importante o urgente para que se permita ejecutarlo sin cumplir las disposiciones de seguridad, salud y/o ambientales.

Cumpliremos o superaremos las disposiciones emitidas en las regulaciones legales y desarrollaremos relaciones transparentes con nuestros clientes, terceros y con entidades gubernamentales.

Las causas que generen los accidentes/incidentes deberán ser eliminadas o controladas.

Las prácticas seguras de trabajo serán alentadas y los actos inseguros y/o condiciones inseguras deben ser corregidos de inmediato.

Integraremos e incorporaremos la seguridad industrial, protección ambiental y la salud ocupacional en la supervisión de línea y las estableceremos como elementos importantes en la toma de decisiones comerciales y/o operacionales.

Trabajaremos para que la seguridad sea reconocida como un valor más que una prioridad.

Contribuiremos con la sociedad y comunidades en la prevención de accidentes, tanto de seguridad como ambientales, y en la promoción de una cultura preventiva.

Los Gerentes lideran la Seguridad Industrial, Protección Ambiental y Salud Ocupacional demostrando su compromiso visible, así como cumpliendo en forma ejemplar las políticas, normas y procedimientos. Es sabido que en la práctica se obtiene el nivel de seguridad que se demuestra querer alcanzar”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.1.2. Política

“La empresa tiene como objetivo prioritario conducir sus operaciones protegiendo la integridad física y la salud de su personal y la de terceros, logrando al mismo tiempo una adecuada conservación del medio ambiente.

Esta determinación está sustentada por el compromiso de su Dirección y en el convencimiento que:

- Las lesiones y enfermedades ocupacionales pueden prevenirse, como así también los incidentes.
- Las prácticas seguras son responsabilidad de todos y de cada uno de los integrantes del personal de la empresa.
- El entrenamiento y la capacitación son la base para mejorar en forma continua las operaciones, la seguridad de las mismas y su relación con el medio ambiente.

Se aplicará las mejores prácticas de seguridad industrial y salud ocupacional de la empresa, para beneficio de la comunidad, los empleados de la empresa y como factor que contribuye al éxito en los negocios.

La empresa confía en la actitud ética y responsable de todos sus empleados al llevar a cabo sus tareas, e implementar los conceptos aquí enunciados. En particular, es nuestro compromiso contribuir con prevención de accidentes en las diversas zonas donde se llevan a cabo nuestras actividades.

Para la realización de sus operaciones, la empresa contratará empresas de las cuales espera y exige los más altos estándares y procedimientos en materia de seguridad industrial, salud ocupacional y cuidado del medio ambiente, en un todo alineados con la política, valores fundamentales y principios establecidos por la empresa.

Las prácticas de seguridad industrial y salud ocupacional, como parte integral de tareas, operaciones y funciones, son condición de empleo y contratación.

La empresa dirige sus operaciones hacia una progresiva mejora en seguridad industrial y salud ocupacional, con la visión de lograr los más altos niveles operativos de la industria minera.

La empresa dispone de normas y procedimientos accesibles que son guías efectivas para las actividades de la empresa, como también planes de respuesta ante emergencias.

La empresa aspira a ser una empresa líder por la calidad y seguridad de sus operaciones”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.2. Elementos de seguridad

4.4.2.1. Seguridad y protección ambiental como responsabilidad de la línea

“Este principio es la base de la estrategia de seguridad laboral, el cual establece que la supervisión es responsable de la seguridad industrial y salud ocupacional, así como el cuidado ambiental de las actividades y da cuenta por los resultados obtenidos y de los accidentes ocurridos.

Su responsabilidad abarca al personal propio e incluye también a contratistas y proveedores que operen en áreas de la empresa, equipos, instalaciones y zonas asignadas para su supervisión. Incluye cuando corresponde, terceros, vecinos y comunidad. Las responsabilidades básicas de supervisores y trabajadores se encuentran definidas en los procedimientos operativos del ‘Manual de Seguridad y Prevención de Incidentes’.

La supervisión es responsable de proveer y disponer el entrenamiento y capacitación de sus trabajadores de acuerdo a la actividad a desempeñar, asimismo de planificar, auditar y corregir los aspectos de seguridad de su área de responsabilidad”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.2.2. Liderazgo y compromiso gerencial visible

Establece que las gerencias y la supervisión de línea mediante su desempeño, comportamiento y otras actividades,

evidencien su liderazgo y compromiso visible con la seguridad y con la protección al medio ambiente. La gerencia y supervisión brindarán el ejemplo al cumplir ellos mismos la política y las prácticas de seguridad, ambiente y salud.

Asimismo, se promoverá la aplicación de los aspectos relevantes de seguridad en las instalaciones. También se ejercerán acciones tendientes a motivar e incentivar el buen desempeño en seguridad y protección ambiental, tanto del personal propio como el de las empresas contratistas, así como promover iniciativas para complementar y mejorar el sistema.

4.4.2.3. Gestión de Seguridad y Ambiente integrados a la Operación.

Establece que la seguridad industrial, la protección ambiental y la salud ocupacional forman parte indisoluble de todas las actividades que desarrollemos en cualquiera de las áreas ya sean operativas, comerciales y/o administrativas. A su vez constituye un elemento importante en la toma de decisiones comerciales y/u operacionales. Dichos aspectos serán incluidos desde la fase de concepción de proyectos, en los procesos de licitaciones y compras así como en las modificaciones de los sistemas / equipos.

4.4.2.4. Auditorías

Establece un proceso de verificación sistemática de los aspectos de seguridad industrial y salud ocupacional que abarcaran personas, procedimientos, equipos y registros a fin de asegurar el cumplimiento de los programas de Seguridad Industrial, Protección Ambiental y Salud Ocupacional para contribuir al logro de los objetivos establecidos.

Esta herramienta demuestra el compromiso visible de seguridad que en cuanto a controla en forma proactiva la calidad de las operaciones.

Una parte fundamental en las auditorías de seguridad es observar a las personas trabajando y fundamentalmente conversar con ellas, reforzando su actitud hacia la seguridad y/o haciéndolos reflexionar a fin de modificar las conductas inseguras.

Algunos ejemplos de los temas a analizar son: análisis de trabajo seguro, bloqueo y señalización, permisos de trabajo, reportes de accidentes e incidentes, programas de seguridad, procedimientos, entrenamiento, planes de contingencia y simulacros, comités y reuniones de seguridad, etc.

La empresa apunta a lograr el involucramiento de todos los niveles (Gerentes, jefes de sector, supervisores), incluyendo todas las herramientas de gestión para cada sector operativo. El seguimiento a los resultados de las auditorías así como la

implementación de un plan de mejora en base a estos resultados, será responsabilidad de cada área.

4.4.2.5. Investigación y reporte de accidentes e incidentes

Establece que todos los accidentes (con lesiones o con daños materiales considerables) y los incidentes (sin lesiones y /o daños materiales) con gran potencial, deberán ser investigados por un comité, con la participación de la supervisión y de otras personas que contribuyan a una apropiada investigación (incluyendo al accidentado). El reporte de investigación será aprobado por la gerencia respectiva y la gerencia de seguridad industrial, ambiente 80 y salud ocupacional. De la misma forma se investigarán los incidentes ambientales.

Todos los accidentes, incidentes, actos inseguros o condiciones inseguras deben ser reportados lo más pronto posible a la supervisión, quien lo registrará y tomará las medidas apropiadas.

La Gerencia de Seguridad Industrial, Ambiente y Salud Ocupacional verificará la implementación de las recomendaciones y acciones correctivas establecidas en los reportes de investigación.

4.4.2.6. Administración de riesgos

“Establece la implementación de una metodología sistemática para identificar peligros y evaluar riesgos. Esta evaluación ayudará a determinar un orden de prioridades para el desarrollo de respuestas y correcciones a los mismos.

El sistema de administración de riesgos usará métodos probados que ayudarán a la identificación de peligros y se efectuará regularmente a fin de:

- Identificar peligros y evaluar la probabilidad de su ocurrencia y de sus consecuencias.
- Evaluar medidas para prevenir o reducir el impacto de los peligros.
- Monitorear y seguir la implementación de las recomendaciones establecidas.

El concepto fundamental es la participación de grupos de trabajo integrado por las diferentes áreas de la empresa, y desarrollar una actitud hacia la administración de riesgos que sea habitual y permanente. Se deberán incorporar aquellas actividades, procesos e instalaciones nuevas, como los que sufrirán cambios de diseño.

El análisis de riesgo para cada tarea que se ejecute, estará liderado por los gerentes y supervisores del área a cargo de realizar las labores”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.2.7. Planes de mejora e iniciativas

Este elemento establece la implementación de Planes de Mejora en los aspectos de seguridad industrial, ambiente y salud ocupacional en la organización, así como en las distintas unidades operativas/administrativas y en las empresas contratistas.

Los programas de mejora estarán enfocados a reestructurar aspectos vulnerables detectados en los procedimientos de trabajo, equipos, entrenamiento y actitudes dentro de la organización o de alguna unidad operativa / administrativa, así como al reforzamiento de aspectos destacables que hayan sido detectados mediante auditorías, inspecciones, etc.

Se implementarán indicadores para los planes de mejora y se asignarán responsables, recursos y tiempo de ejecución.

De igual forma la empresa promoverá la implementación de iniciativas que hayan demostrado su efectividad en los aspectos de seguridad en otras operaciones, empresas o instituciones. (Seguridad en el Trabajo por la Observación Preventiva (STOP), Seguridad Basada en el Comportamiento, etc.).

4.4.2.8. Integridad de instalaciones

Debido al tipo de operación que se desarrollará, la empresa contará con un sistema de monitoreo, inspección y seguimiento que asegure la integridad del sistema de ductos, por medio de la detección temprana de cualquier problema que pudiese afectar la seguridad e integridad de los mismos, pudiendo ocasionar accidentes al personal propio, contratista o de terceros así como daños ambientales.

4.4.2.9. Seguridad de terceros

“La empresa a efectos de mantener la seguridad de sus propias instalaciones ante eventuales riesgos que involucren a la

comunidad y a terceros, promoverá programas de entrenamiento, evaluación de riesgos y planes de acción conjunto ante eventuales emergencias con los propietarios de predios cercanos a las operaciones, las comunidades de las áreas de influencia, entre otros. A tal efecto se desarrollarán actividades informativas, de concientización y capacitación, enfocadas en los riesgos de los ductos, seguridad vial u otros peligros, a fin de lograr que ante cualquier eventualidad el impacto tanto a nuestras instalaciones como a la comunidad sea mínimo. Asimismo se promoverán actividades para el mejoramiento de las capacidades y de apoyo mutuo en respuesta a emergencias de nivel local, con las entidades gubernamentales y locales, como también para la prevención de accidentes”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.2.10. Preparación y respuesta a emergencias

“Establece responsabilidades administrativas, operativas y logísticas a fin de implementar acciones preventivas, de control y restauración de las operaciones para las situaciones de emergencia o contingencias presentadas. El objetivo es salvaguardar la integridad de las personas mediante una respuesta oportuna y adecuada.

Se establecerá un Procedimiento General y un servicio permanente de atención de emergencias, asimismo se desarrollarán procedimientos locales para el control de

emergencias que tomarán en cuenta las características propias del área, identificación de los peligros y de las vías de acceso, disponibilidad de equipos, apoyos logísticos y de comunicaciones entre otros. Un programa de capacitación específico y simulacros sobre estos aspectos serán implementados, siendo obligatoria la participación para todos los trabajadores. Estos simulacros se realizarán por lo menos una vez cada dos años, y deberán ser planificados y coordinados con todas las áreas involucradas”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.2.11. Salud e higiene ocupacional

“Establece disposiciones para conocer el estado de salud del personal al ingresar, evaluar si cumplen con los requisitos propios de los aspectos de salud requerido para el puesto y el lugar donde desempeñara su función. Además de asegurar que el personal cumpla con el esquema de inmunizaciones establecidas y los conocimientos preventivos sobre aspectos de salud e higiene, así como primeros auxilios.

Se utilizarán exámenes médicos pre-ocupacionales, exámenes médicos periódicos, esquemas de vacunación, entrenamiento y programas de concientización y promoción de la salud que cumplan con los estándares exigidos por el gobierno peruano.

La compañía tiene una política de alcohol y drogas, por la que se prohíbe el consumo en horas de trabajo, como también tomar funciones en estado de intoxicación.

En otro orden de cosas se adhiere a la política de ambientes libres de humo, por lo que está restringido fumar en cualquier instalación de la empresa

Se implementarán servicios de atención y evacuación en caso de emergencia médicas, así como programas de monitoreo de aspectos/condiciones que pueden afectar a la salud de los trabajadores en los ambientes de trabajo”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.3. Organización

4.4.3.1. Gerencia de seguridad industrial, medio ambiente y salud ocupacional

“La organización de la empresa en lo que a seguridad, ambiente y salud ocupacional respecta, está enfocada a que tanto los supervisores de línea como los Gerentes de cada área, actúen y participen directamente en los aspectos de seguridad a través de los comités de seguridad, grupos de seguridad y reuniones especiales.

Para esto, el departamento de seguridad industrial y salud ocupacional brindará apoyo / asesoría a las áreas operativas y asegurará la implementación del sistema de seguridad como también el cumplimiento de los aspectos legales de las operaciones, mediante actividades de auditorías y participación

directa en evaluación de riesgos y en el control de emergencias, mantendrá reportes estadísticos e indicadores de las actividades de seguridad industrial y salud ocupacional por área y general.

A su vez, el departamento de medio ambiente brindará apoyo / asesoría a las áreas operativas y asegura la implementación del Plan de Manejo Ambiental y de los procedimientos medio ambientales, así como también el cumplimiento de los aspectos legales de las operaciones, mediante supervisión y participación directa”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.3.2. Comité de seguridad industrial y salud ocupacional

Estará constituido por los máximos representantes de las áreas administrativas, operacionales y logísticas de la organización para evaluar periódicamente los aspectos del sistema de seguridad y analizar los reportes de investigación de accidentes e incidentes críticos. Se reunirá como mínimo cuatro veces al año y se registrará las reuniones en actas.

Este comité promueve el liderazgo en seguridad, analiza y resuelve conflictos donde la seguridad esté comprometida y a su vez establece pautas y metas en seguridad.

La Gerencia de Seguridad se encargará de coordinar las reuniones del Comité de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, no obstante cualquiera de las gerencias de la empresa podrán convocarla.

La supervisión de los contratistas será invitada a participar en las reuniones de Comité, según las necesidades de la agenda de cada reunión.

4.4.3.3. Inducción, entrenamiento y formación

“Debido a que la empresa considera que todo aspecto de seguridad es fundamental, la inducción, entrenamiento y formación del personal debe efectuarse desde el principio, a fin de garantizar el cumplimiento de las indicaciones y normas básicas de seguridad establecidas en las políticas de la organización.

Todo trabajador nuevo deberá haber aprobado el curso de inducción general de Seguridad Industrial, Ambiente y Salud antes de empezar a desempeñarse en su puesto de trabajo.

Posteriormente, el entrenamiento se concretará a través de capacitaciones programadas, para lo cual se elaborará una matriz de identificación de necesidades de entrenamiento por puestos de trabajo y se establecerá un programa de entrenamiento general y específico para el personal. Esta metodología se aplicará para personal propio y para el personal de los contratistas teniendo en consideración que el personal que desarrolle actividades críticas requerirá una evaluación teórico-práctica y de comprensión.

La supervisión de línea, en coordinación con el área de Seguridad Industrial, Ambiente y Salud Ocupacional, desarrollará módulos específicos de entrenamiento, los que

serán impartidos preferentemente por la supervisión de línea. Todos los entrenamientos y capacitaciones serán registrados. Todo el sistema de entrenamiento, capacitación y liderazgo de la línea, tiende a lograr una formación del personal, de modo tal que actúen y desarrollen sus actividades tomando en cuenta a la Seguridad como un valor fundamental que les permita desempeñarse en un marco de Orden y Limpieza que asegure las condiciones básicas para lograr un ambiente de trabajo productivo y seguro. Estos aspectos serán evaluados en campo a través de auditorías que verifiquen la eficacia del entrenamiento y los sistemas de formación desarrollados. Asimismo, podrán desarrollarse programas de Incentivos para reconocer a aquellos que superen los requerimientos establecidos, como parte de una estrategia que estimule tanto el conocimiento como la aplicación de las normas vigentes”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.3.4. Reuniones de seguridad

“Se establecerá el desarrollo de reuniones periódicas (mensuales, semanales, diarias, etc.) entre los trabajadores y sus supervisores de línea, que tendrán como función revisar los aspectos generales de seguridad así como los específicos a su área y propiciar una cultura de seguridad. La reunión será liderada preferentemente por la supervisión de línea y asimismo los temas podrán ser presentados por cualquier

persona que la supervisión de línea considere conveniente a fin lograr mayor participación del personal. Estas reuniones periódicas y sistemáticas se implementarán para personal propio y se exigirá que el personal de las empresas contratistas también las realicen.

Así mismo, se implementará un plan de reuniones periódicas con las empresas contratistas, a fin de evaluar su desempeño en seguridad, su sistema de gestión de seguridad y cuidado ambiental, el grado de involucramiento de sus gerencias en estos sistemas, aportes e iniciativas que planteen, etc. Dichas reuniones contarán con la participación de las gerencias de la contratista y del gerente de la empresa del área responsable de los trabajos que ejecuta la empresa contratista.

Para los trabajos críticos, se deberá efectuar una Reunión Previa, a fin de identificar a los responsables del trabajo, identificar los peligros y evaluar los riesgos, así como establecer las medidas de control. En la reunión Previa deberán participar los responsables de la empresa y contratistas que participen de los trabajos.

Todas las reuniones de seguridad deberán ser registradas y administradas por la gerencia respectiva”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.3.5. Grupos especiales

“El comité de Seguridad o la Gerencia General podrán establecer grupos especiales para desarrollar procesos de

investigación de incidentes / accidentes, para decidir acciones o medidas correctivas y desarrollar aspectos relevantes de seguridad industrial y salud ocupacional.

Estos grupos analizarán también accidentes o alertas relevantes de accidentes ocurridos en industrias con operaciones similares o en las zonas vecinas a la empresa”,
(GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

4.4.4. Prácticas operativas

A fin de desarrollar los trabajos de manera segura se establecerán normas y procedimientos para las siguientes prácticas operativas:

- Permiso de trabajo seguro (PTS – SSO)
- Reunión previa (Charla informativa)
- Excavación
- Aislación, bloqueo y rotulado (Cercado del área)
- Detección de pérdidas
- Venteo (Medición y Ventilación)
- Utilización de eyectores
- Respuesta a incidentes, notificación, investigación e informes
- Izamiento y elevación
- Perforación de cañerías presurizadas
- Ingreso a espacios confinados (PETAR)
- Señales y codificación por colores (Señales informativas)
- Elementos de protección personal (EPP)
- Aislación de cañerías

- Análisis de trabajo seguro (ATS)
- Conducción de vehículos

“Todos estos procedimientos se encuentran agrupados en el ‘Manual de Seguridad y Prevención de Incidentes’ y estarán disponibles para consulta en las principales instalaciones de propiedad de la empresa.

Los procedimientos de las prácticas operativas deberán ser contemplados dentro del cronograma de capacitación que se establezca y de acuerdo a la matriz de capacitación que se elabore. La capacitación en estos temas será obligatoria para los integrantes de las gerencias de mantenimiento; seguridad industrial, ambiente y salud ocupacional, la gerencia de tecnología informática, entre otras.

El cumplimiento de estas prácticas operativas será verificado a través de las auditorías e inspecciones en campo, tanto por el personal de seguridad, ambiente y salud como los supervisores de línea de las demás áreas operativas”, (GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL).

CAPÍTULO V

CULTURA ORGANIZACIONAL EN LA ACTIVIDAD MINERA

5.1. Generalidades

5.1.1 Concepto de cultura

Robbins (1999, p. 601) citado por Baldeón (2015), plantea que: "La cultura, por definición, es difícil de describir, intangible, implícita, y se da por sentada. Pero cada organización desarrolla un grupo central de suposiciones, conocimientos y reglas implícitas que gobiernan el comportamiento día a día en el lugar de trabajo...".

“Con respecto a lo que es cultura, se puede inferir, que abarca tantos aspectos que no existe acción humana que no esté contemplada en el renglón cultural. Este orden de ideas, nos induce a pensar que todos los seres humanos somos, en una u otra forma, poseedores de cultura. La cultura es como la configuración de una conducta aprendida, cuyos elementos son compartidos y transmitidos por los miembros de una organización”.

Además, se encontró que la cultura es la forma acostumbrada o tradicional de pensar y hacer las cosas, compartidas en mayor o menor medida por los miembros de una organización. La cultura determina la forma como funciona una empresa, ésta se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas implementados a lo largo de los años de funcionamiento de la misma. La cultura puede ser tomada en cuenta de dos formas:

Cultura objetiva: hace referencia al historial de la empresa, sus fundadores y héroes, monumentos y hazañas.

Cultura subjetiva: está dada por:

- Supuestos compartidos: como pensamos aquí.
- Valores compartidos: en que creemos aquí.
- Significados compartidos: como interpretamos las cosas.
- Entendidos compartidos: como se hacen las cosas aquí.
- Imagen corporativa compartida: como nos ven.

5.1.2. Características de la cultura

“Las organizaciones al igual que las huellas digitales, son únicas y singulares, poseen su propia historia, comportamiento, proceso de comunicación, relaciones interpersonales, sistemas de recompensa, toma de decisiones y filosofía; la unión de todos estos elementos es lo que constituye la cultura.

- La notable diferencia existente entre las diversas filosofías organizacionales es lo que hace que la cultura de cada organización se considere única y exclusiva, además de permitir un alto grado de entendimiento e interrelación entre sus miembros.
- La cultura determina lo que las personas involucradas en ella consideran correcto o incorrecto, así como sus preferencias en la manera de ser dirigidos.
- Los individuos construyen su propia personalidad y su propio lenguaje a partir de las raíces, la organización, los objetivos y creencias de la organización para la cual trabajan, aprendiendo a

interpretar correctamente las exigencias y comprender la interacción de los distintos individuos y de la organización.

- Es a través de la cultura de una empresa que se ilumina y se alimenta el compromiso del individuo con respecto a la organización”, (Sulbaran, 2008).

5.1.3. Funciones de la cultura

La cultura cumple con varias funciones en el seno de una organización. En primer lugar, cumple la función de definir los límites hasta los que los comportamientos difieren unos de otros. Segundo, transmite un sentido de identidad a sus miembros. Tercero, facilita la creación de un compromiso personal con algo más amplio que los intereses personales del individuo. Cuarto, incrementa la estabilidad del sistema social. La cultura es el vínculo social que ayuda a mantener unida a la organización al proporcionarle normas adecuadas de cómo deben comportarse y expresarse los empleados.

El mal conocimiento de la cultura puede ser causa de malos entendidos y malas interpretaciones dentro de las sociedades en el momento en que pierde su capacidad de coordinación y de integración.

5.1.4. Concepto de organización

La organización es un proceso encaminado a obtener un fin. La organización por definición es la estructuración técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles y actividades de los elementos humanos y materiales de un organismo social, con el fin de lograr máxima eficiencia en la realización de planes y objetivos.

Según Gómez G. (2001, p. 196) citado por Baldeón (2015) la organización es la función de crear o proporcionar las condiciones y relaciones básicas que son requisito previo para la ejecución efectiva y económica del plan. Organizar incluye, por consiguiente, proveer y proporcionar por anticipado los factores básicos y las fuerzas potenciales, como está especificado en el plan.

Las organizaciones son expresión de una realidad cultural, que están llamadas a vivir en un mundo de constante cambio, tanto en lo social como en lo económico y tecnológico, o por el contrario, encerrarse dentro del marco de sus límites formales.

La cultura organizacional puede ser percibida como un registro histórico de los éxitos y fracasos que obtiene la empresa desde su inicio y durante su desarrollo, a través de los cuales puede tomarse la decisión de omitir o crear algún tipo de comportamiento favorable o desfavorable para el crecimiento de la organización.

Según Robbins (1999, p. 595) citados por Baldeón (2015) "la cultura organizacional se refiere a un sistema de significado compartido entre sus miembros y que distingue a una organización de las otras".

La cultura organizacional se fundamenta en los valores, las creencias y los principios que constituyen las raíces del sistema gerencial de una organización, así como también al conjunto de procedimientos y conductas gerenciales que sirven de soporte a esos principios básicos.

5.1.5. Tipos de cultura organizacional

“Dentro de los tipos de cultura organizacional pueden ser mencionados los siguientes:

- **Cultura predominante:** es aquella cultura que muestra o expresa los valores centrales que comparte la gran mayoría de los miembros de la organización. Cuando se habla de cultura organizacional se habla de cultura dominante.
- **Subcultura:** son culturas que reflejan problemas, situaciones y experiencias que comparten sus miembros.

Si las organizaciones no tienen una cultura dominante y sólo estuvieran compuestas por numerosas subculturas, el valor de la cultura organizacional como variable independiente decrecería bastante porque no existiría una interpretación uniforme de la conducta considerada como aceptable o inaceptable”, (Satisfacción Laboral y Productividad en empresas de Ambato).

5.1.6. Características de la cultura organizacional

“Entre las características principales, se pueden mencionar:

- Identidad de sus miembros: es el grado en que los trabajadores se identifican con la organización como un todo y no sólo con su tipo de trabajo.
- Énfasis en el grupo: las actividades de trabajo se organizan en relación a grupos y no a personas.

- Enfoque hacia las personas: las decisiones de la administración toman en consideración las repercusiones que los resultados tendrán en los miembros de la organización.
- La integración de unidades: se instruye que las unidades de la organización trabajen de manera coordinada e independiente.
- El control: establece el uso de reglas, procesos y supervisión para el control de la conducta de los individuos.
- Tolerancia al riesgo: es el grado que se le permite a los empleados para que sean innovadores, arriesgados y agresivos.
- Los criterios para recompensar: cómo se distribuyen las recompensas; entre los que podemos mencionar el aumento de sueldos y ascensos de acuerdo con el rendimiento del empleado.
- El perfil hacia los fines o los medios: en que forma la administración obtiene una visión de los resultados o metas y no hacia las técnicas o procesos usados para alcanzarlos.
 - El enfoque hacia un sistema abierto: el grado en que la organización controla y contesta a los cambios externos”, (Satisfacción Laboral y Productividad en empresas de Ambato).

5.1.7. Funciones de la cultura organizacional

“La cultura organizacional cuenta con varias funciones, entre las cuales se citan las siguientes:

- Gestión Gerencial, flexibilidad, evaluar y modificar el rumbo de la empresa.

- Utilización de tecnologías comunicacionales, esto en vista de la globalización.
- Hacer notorio que lo más importante son los recursos humanos.
- Competitividad e innovación.
- Capacitación permanente, prosperidad y calidad de los resultados.
- Disciplina, horizontalidad, participación, responsabilidad, respeto mutuo, honestidad.
- Formar: líderes, agentes de cambio y personal de relevo.
- Comunicar un sentimiento de identidad a los miembros de la organización.
- Apoyar el compromiso con algo superior al yo mismo.
- Fortalecer la estabilidad del sistema social.
- Facilitar premisas reconocidas y aceptadas para la toma de decisiones.
 - Los artefactos culturales, motivan al personal y facilitan la cohesión del grupo y el compromiso con metas relevantes”, (Satisfacción Laboral y Productividad en empresas de Ambato).

5.1.8. Puntos para desarrollar una cultura organizacional

“Dentro de los puntos considerados claves para el desarrollo de una cultura organizacional se pueden mencionar:

- Una guía directa a la acción a fin de que se cumpla.
- Orientación al cliente, o sea, actividades cotidianas para lograr la satisfacción del cliente.
- Autonomía y decisión. Productividad por medio de las personas.
- Organización simple, que cuente sólo con el personal que necesita.

- Flexibilidad”, (Satisfacción Laboral y Productividad en empresas de Ambato).

5.1.9. Importancia de la cultura organizacional

“La cultura organizacional es la médula de la organización que está presente en todas las funciones y acciones que realizan todos sus miembros. Esta nace en la sociedad, se administra mediante los recursos que la sociedad le proporciona y representa un factor activo que fomenta el desenvolvimiento de esa sociedad.

La cultura determina la forma como funciona una empresa, ésta se refleja en las estrategias, estructuras y sistemas que presenta la misma y puede ser aprendida, evoluciona con nuevas experiencias, y puede ser cambiada para bien si llega a entenderse la dinámica del proceso de aprendizaje.

La referida cultura tiene la particularidad de manifestarse a través de conductas significativas de los miembros de una organización, las cuales facilitan el comportamiento en la misma y, se identifican a través de un conjunto de prácticas gerenciales y supervisorias, como elementos de la dinámica organizacional.

Es importante conocer el tipo de cultura de una organización, porque los valores y las normas van a influir en los comportamientos de los individuos.

Se ha podido observar en los diferentes enfoques sobre cultura organizacional que la cultura es apreciada como una visión general para comprender el comportamiento de las organizaciones, por otro

lado como una forma de conocer con profundidad el liderazgo, los roles, el poder de los gerentes como transmisores de la cultura de las organizaciones.

El comportamiento individual depende de la interacción entre las características personales y el ambiente que lo rodea; la originalidad de una persona se expresa a través del comportamiento y, la individualidad de las organizaciones puede expresarse en términos de la cultura. La capacitación continua del personal de la empresa es un elemento fundamental para dar apoyo a la creación de un programa orientado al fortalecimiento del sentido de compromiso del personal hacia la empresa, cambiar actitudes y fomentar la comunicación, comprensión e integración de las personas. Cuando la cultura de una organización está bien sustentada por sus valores, se busca que todos los integrantes de ésta desarrollen una identificación con sus propósitos estratégicos y desplieguen conductas de desarrollo y automotivación”, (Satisfacción Laboral y Productividad en empresas de Ambato).

5.1.10. Factores que afectan la cultura organizacional

“Los factores que con más frecuencia afectan una organización son mencionados a continuación:

- **La historia y propiedad:** Al entender la propiedad como la responsabilidad, el control de los resultados y de los medios para lograrlos, se dice que una propiedad centralizada de la organización tiende a crear ambiente de poder alto, donde los recursos son controlados. Por su parte, las organizaciones

antiguas tienden a ser estructuradas con un alto control y niveles de poder bien concentrados.

- **El tamaño:** Una organización grande tiende a tener una estructura bien definida, controles muy específicos, cada miembro tiene una clara visión de sus responsabilidades. Una compañía pequeña proporciona una mayor flexibilidad, como también un esfuerzo sobresaliente de cada uno de sus miembros.
- **La tecnología:** Esta desempeña un importante papel en el desarrollo de las empresas. En organizaciones con un medio muy cambiante se requiere de fuentes de poder muy claras al igual que de un cierto grado de individualismo para enfrentar estos retos.
- **Metas y objetivos:** Los objetivos de una empresa varían conforme a las estrategias.
- **El personal:** Es un recurso de mucha importancia. La posibilidad de cambiar la cultura de una organización dependerá de las características que posean sus miembros. Significa que cada persona acepta, pero modifica su cultura”, (Satisfacción Laboral y Productividad en empresas de Ambato).

5.2. Cultura organizacional en torno al trabajador

“Esta disciplina se desarrolló ampliamente en las últimas décadas, con un enfoque interdisciplinario, en virtud de la problemática del manejo de los recursos humanos. Inicialmente eran los psicólogos industriales quienes, con pocos elementos, se acercaban a las organizaciones para la selección y reclutamiento de personal”, (Baldeon, 2011) .

5.2.1. Actitud

“Trata acerca de qué son las actitudes y su importancia en nuestra vida cotidiana.

Las actitudes, desde un punto de vista psicológico, se expresan y se hacen tangibles a nuestros sentidos en tres dimensiones: a nivel conductual, a nivel ideativo y a nivel emocional.

A nivel conductual una actitud se expresa cuando vemos, por ejemplo, una cajera comportándose amablemente con un cliente. Pero esta amabilidad también tiene su expresión a nivel ideativo, que es el pensamiento que en ese momento la cajera tiene cuando se dice a sí misma ‘...es importante que seas amable con esta persona...’.

Y, por último, la amabilidad como actitud se expresa también a nivel emocional, es decir, la cajera no sólo lo piensa y actúa, sino que ¡¡¡también lo siente!!!

Las actitudes constituyen una guía conductual, sintetizada, que resume la manera de comportarnos en una situación determinada. Nos permiten tratar con la realidad y reducir la incertidumbre que nos separa de ella. Por tanto, si hay algo aferrado a nuestro ser son nuestras actitudes, conocerlas resulta esencial en todo camino de mejora personal y profesional”, (Baldeon, 2011).

5.2.1.1. Actitudes positivas y negativas

“Las actitudes pueden resultar positivas o negativas, según faciliten u obstruyan la manera que la persona tiene de afrontar su realidad en cada momento de su vida. Así una actitud positiva al enfrentar una nueva tarea en el trabajo y de dificultad

mayor, sería por ejemplo el considerarla una oportunidad de desarrollo laboral, de ser más especialista en lo que hace, de demostrar que aprende en poco tiempo y lo hace bien, un reto a las propias capacidades etc.

Mientras una actitud negativa al enfrentar la misma nueva tarea, en otra persona puede quedar reflejada en la auto-reflexión '¿¡más trabajo!? Esto no me gusta', o 'se están aprovechando de mi buena voluntad'.

De modo que las actitudes son la disposición con que afrontamos la realidad en todo momento, pudiendo siempre elegir qué tipo de actitud adoptaremos ante tal o cual evento. Entonces, aquí quiero decir que desde la perspectiva de las actitudes, estas importan más que la situación en particular, debido a que van a determinar de manera significativa los resultados que vamos a tener en esa situación.

Las personas como los equipos de trabajo necesitan encontrar la actitud adecuada para alcanzar sus objetivos y metas, como también identificar aquellas que los alejan de sus propósitos", (Baldeon, 2011) .

5.2.2. Asertividad

"Es un concepto aportado por la psicología moderna a la comprensión y mejora de nuestras relaciones sociales. Se define como una conducta que permite a una persona actuar con base a sus intereses más importantes, defenderse sin ansiedad, expresar cómodamente sentimientos honestos o ejercer los derechos personales, sin negar los

derechos de los otros. Compromete la capacidad de luchar por los propios derechos y expresar pensamientos y creencias en forma directa y apropiada, sin violentar los derechos de los demás.

Las características básicas de la persona asertiva son:

- Libertad de expresión.
- Comunicación directa, adecuada, abierta y franca.
- Facilidad de comunicación en toda clase de personas.
- Su comportamiento es respetable y acepta sus limitaciones.

La persona asertiva suele defenderse bien en sus relaciones interpersonales. Está satisfecha de su vida social y tiene confianza en sí misma para cambiar cuando necesite hacerlo. Es expresiva, espontánea, segura y capaz de influenciar a los otros.

Asertividad es expresión directa de los propios sentimientos, deseos, derechos legítimos y opiniones sin amenazar o castigar a los demás y sin violar los derechos de esas personas. La asertividad implica respeto hacia uno mismo al expresar necesidades propias y defender los propios derechos y respeto hacia los derechos y necesidades de las otras personas. El individuo tiene que reconocer también cuáles son sus responsabilidades en esa situación y qué consecuencias resultan de la expresión de sus sentimientos.

En ausencia de la conducta asertiva, aparecen en el individuo la conducta pasiva y la conducta agresiva.

En la conducta pasiva ocurre una trasgresión de los propios derechos, al no ser capaz la persona de expresar abiertamente sentimientos, pensamientos y opiniones o al expresarlos de una manera auto-

derrotista, con disculpas, con falta de confianza, de tal modo que los demás puedan no hacerle caso. Hay un límite respecto a la cantidad de frustración que un individuo puede almacenar dentro de sí mismo. El que recibe la conducta no asertiva puede experimentar también una variedad de consecuencias desfavorables. Tener que inferir constantemente lo que está realmente diciendo la otra persona o tener que leer sus pensamientos es una tarea difícil y abrumadora que puede dar lugar a sentimientos de frustración, molestia o incluso ira hacia la persona que se está comportando de forma no asertiva.

Conducta Agresiva. Defensa de los derechos personales y expresión de los pensamientos, sentimientos y opiniones de una manera inapropiada e impositiva y que transgrede los derechos de las otras personas. El componente no verbal puede incluir gestos hostiles o amenazantes, como esgrimir el puño o las miradas intensas e incluso los ataques físicos. La agresión verbal indirecta incluye comentarios sarcásticos y rencorosos y murmuraciones maliciosas. Las conductas no verbales agresivas incluyen gestos físicos realizados mientras la atención de la otra persona se dirige hacia otro lugar o actos físicos dirigidos hacia otras personas u objetos.

La conducta asertiva se desarrolla por medio de una actitud abierta al aprendizaje, por medio de la experiencia y oportunidades para practicarla. Llega a formar parte de nuestras habilidades sociales, y nos permite evolucionar desde la frustración, la perplejidad, el miedo a la reacción de los demás, para llegar a un nivel en el que podemos sacar la voz con firmeza, pararnos con fuerza sobre nuestros pies e iniciar los

cambios necesarios para encontrarnos más satisfechos en nuestro medio”, (Baldeon, 2011) .

5.2.2.1. La asertividad en el mundo laboral

Hasta hace unos pocos años atrás, ser asertivo, como también tener iniciativa, autogestión, liderazgo, motivación de logro y desarrollo, búsqueda activa de soluciones, innovación y mejoras, no era algo que se esperara de las personas en el trabajo. Más bien, se valoraba la obediencia, el apego a las funciones asignadas, y la capacidad para llevar a acabo fielmente las tareas tal como habían sido concebidas en su planificación.

Hoy como todos sabemos el mundo ha cambiado, sin que lo hayamos advertido plenamente como para alcanzar a hacer los ajustes necesarios. Y en el trabajo, los requerimientos y expectativas sobre las personas también cambiaron. Hoy cada vez más se espera que las personas asuman compromisos y protagonismo sobre los resultados de su trabajo, mejoren la productividad y calidad por medio de un mejor desempeño, y sean capaces de corregir ellas mismas las dificultades que aparecen en el camino.

Y aquí es donde la asertividad empieza a ser significativa, relevante en el mundo del trabajo, entre otras habilidades importantes dignas de cuidar y desarrollar. En efecto, ya no sirve que una persona responda a su jefe sobre un mal resultado argumentando que no se le entregaron bien las

instrucciones, ya que se espera que ésta tenga la iniciativa para solicitar la información que le falta, para exigir anticipadamente aquello que necesita para realizar las funciones y tareas que le corresponden.

5.2.2.2. Asertividad y calidad

Los sistemas de gestión de calidad son implementados con eficiencia cuando las personas comprenden que informar errores y buscar soluciones requiere muchas veces llamar la atención de los líderes con firmeza hasta encontrar el debido apoyo, vencer el temor a la autoridad, romper el paradigma de "usted no está aquí para pensar", sobreponerse a los que hablan más fuerte, descalifican o niegan la posibilidad de cometer errores o fallas relevantes.

La capacidad asertiva se pone realmente a prueba cuando hay que ejercerla ante una figura de autoridad, cuando es necesario mostrar cómo alguna instrucción, orden o plan de mejora está produciendo resultados inesperados y negativos para la calidad. Para muchos, en este tipo de situaciones resulta más cómodo, más conveniente, más seguro, ser obediente y advirtiendo el error cometerlo de todas maneras en la justificación de que "al jefe se le ocurrió", liberándose así mismo de toda responsabilidad y participación real en los resultados obtenidos.

5.2.2.3. Asertividad y trabajo en equipo

Formar parte de equipos de trabajo exitosos, de alto desempeño y orientados a metas competitivas implica para cada uno de sus integrantes desarrollar la capacidad asertiva, de modo que esta les permita discrepar con toda propiedad, expresar desacuerdos y superar un aspecto fatal para los equipos cual es la tendencia a auto-complacerse, a actuar bajo un pensamiento grupal dominante y que lleva a las personas a perder de vista el sentido común y la capacidad de crítica ante lo que se está realizando. Aquí la asertividad se puede expresar también en conductas que implican a veces ir en contra de la corriente del grupo, llamando la atención de los demás para mostrarles un camino mejor o las consecuencias de seguir por el camino errado. Advertir un mal resultado para el equipo y omitir su puesta en alerta puede tener consecuencias nefastas para todos sus miembros, y para la organización de la que forma parte.

5.2.2.4. Asertividad y satisfacción laboral

Una persona más satisfecha con su trabajo es también una persona que ha aprendido a ir más allá de la queja paralizante, de la rabia y el enojo, del desánimo y desmotivación ante las frustraciones vividas. Es una persona que ha aprendido a tomar iniciativa y ejercer su influencia personal sobre aquellos aspectos que le provocan desagrado, obteniendo un mayor control sobre las cosas que le afectan.

Es decir, una persona más satisfecha con su trabajo (no confundir con conformista) es una persona asertiva, en el sentido, que ha aprendido a expresar aquello que no le gusta y ha sido capaz de concentrar sus esfuerzos en las posibles soluciones.

5.3. Cultura organizacional en torno a la empresa

La vida entera de un individuo se desarrolla dentro de las organizaciones y, dentro de ellas, encuentra una vida social en la cual se mezclan y enfrentan ideas, sentimientos, intereses y aspiraciones. Los responsables de tales organizaciones se esfuerzan por canalizar y orientar esos comportamientos con el objeto de producir bienes o servicios. A lo largo de la historia se han desarrollado diversas teorías cuyo fin es definir una concepción ideológica del hombre y la organización desde tres ejes.

<ul style="list-style-type: none"> • Teorías clásicas ó racionalistas (Taylor) 	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza los procesos productivos con el fin de aumentar la eficiencia y la productividad, desarrollando técnicas y métodos para normalizar la producción a través de la descomposición de tareas complejas en un conjunto de tareas simples. El hombre es un engranaje en la máquina de la eficiencia y la productividad, motivado por el miedo al hambre y la necesidad de dinero para sobrevivir por lo cual respondía únicamente ante las recompensas salariales.
<ul style="list-style-type: none"> • Teorías de las relaciones humanas (Mayo y Lewin) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lograr la armonía dentro de la empresa vinculando la productividad con el estado de ánimo de los trabajadores. Trata de interpretar los cambios del contexto y las empresas descubriendo el sentido de algunos procesos sociales y estudiando en profundidad la influencia del ambiente de trabajo en la productividad y los accidentes laborales. El hombre es un ser social, pensante, íntegro y con sentimientos. Todo individuo necesita formar parte de un grupo, ser reconocido y ser tenido en cuenta por lo cual está motivado por el reconocimiento social y su pertenencia al grupo.
<ul style="list-style-type: none"> • Teorías de la organización como sistema abierto y del agente complejo y autónomo 	<ul style="list-style-type: none"> • La organización es un sistema que interactúa con el ambiente y, como sistema, se compone por diferentes elementos que mantienen entre sí un mínimo de cooperación para alcanzar objetivos comunes y propios. El hombre es un agente complejo y autónomo que actúa en la organización.

Toda organización está constituida por grupos de individuos interdependientes e interactuantes para la realización de un objetivo común. Esta interdependencia fundamenta la unidad de la organización y, por ello, cualquier modificación de un elemento trae aparejada la modificación de todos los demás.

5.4. Dimensiones de la cultura organizacional

Gómez L. y Belkin D. citados por Baldeón (2015) “sugieren la presencia de siete dimensiones que, en conjunto, captan la esencia de la cultura de una organización. Esas dimensiones han sido descritas de la siguiente manera:

- **Innovación y aceptación de riesgos:** Es el grado en el cual se alienta a los empleados a ser innovadores y asumir riesgos.
- **Atención a los detalles:** Grado en el cual se espera que los empleados demuestren precisión, análisis y atención a los detalles.
- **Orientación hacia los resultados:** Grado en el cual los gerentes enfocan su atención en los resultados y efectos, y no en las técnicas y procesos mediante los cuales se logró obtener ese resultado.
- **Orientación hacia las personas:** Grado en el cual las decisiones administrativas toman en consideración el efecto de los resultados sobre las personas que están dentro de la organización.
- **Orientación hacia el equipo:** Grado en el cual las actividades de trabajo están organizadas en torno de equipos, no de individuos.
- **Agresividad:** Grado en el cual las personas son agresivas y competitivas, en lugar de mostrarse accesibles y serviciales.

- **Estabilidad:** Grado en el cual las actividades de la organización ponen énfasis en mantener el statu quo (estado del momento actual)”.

5.5. Cultura de seguridad

“Qué es la cultura de la seguridad, será la pregunta obligada de quien acceda a leer las múltiples definiciones disponibles. Pero, en una etapa previa, podemos interrogarnos acerca de si se trata de una entidad o aspecto que cuando está presente, o bien desarrollada, facilita que las cosas vayan bien, pero su ausencia hace que todo salga mal. O es un resultado variable referido a una cultura organizacional con características particulares que provocan un determinado rendimiento en seguridad. Como veremos, la mayoría de los autores la tratan como una entidad.

Las aproximaciones teóricas son variadas. La aproximación psicométrica pone su centro en las actitudes y se acerca entonces con un número de escalas para medirlas que constituyen una verdadera maraña donde perderse más o menos científicamente. Desde otro punto de vista, el centro se coloca en la cultura organizacional y se sostiene que sólo cuando ésta ha alcanzado un “nivel generativo” de desarrollo, es cuando puede poner a la seguridad en un lugar central y está en disposición de comenzar a hablar de una cultura de seguridad en un sentido positivo.

Tal vez lo más curioso es, para algo de lo que se habla tanto, que el concepto de cultura de la seguridad o cultura de la prevención dista de ser único. Por el contrario, se lo ha definido desde distintas perspectivas, actividades e ideologías. La tabla 1 ilustra esto mediante la presentación de algunas de las muchas definiciones de las que da cuenta la literatura especializada. Cada

definición identifica si se trata de un dato emergente de una actividad en especial o si responde a conceptos teóricos.

La ley exige a los empleadores que proporcionen condiciones de trabajo que no perjudiquen ni física, ni moralmente a sus empleados. Por este motivo, las empresas deben poner especial atención en tres aspectos de importante repercusión en el tema: cumplimiento de la legislación, seguridad de su personal y cuidado del medio ambiente”, (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud).

Respecto a la seguridad en el ámbito laboral, el protagonismo lo tiene el personal. Por esta razón, es necesario que en toda la empresa se transmita una cultura de seguridad y prevención de riesgos enmarcada dentro de la cultura organizacional, que conduzca a alcanzar altos niveles de productividad y una consecuente eficiencia en su gestión total.

Es importante tener en cuenta que la experiencia reduce en gran medida los accidentes, y la capacitación en muchos casos puede sustituir a la experiencia, por lo cual la capacitación en seguridad puede reducir substancialmente los accidentes.

Como pilar principal, es importante que directores, supervisores y empleados, estén conscientes de la importancia de la seguridad, logrando con esto que los empleados se encuentren altamente motivados.

“Algunas organizaciones tienen programas de concientización sobre seguridad. Han notado la necesidad de crearlos, con el objeto de disminuir, el número de accidentes y enfermedades, que tantas pérdidas traen para la empresa. Estos programas, implican el uso de varios medios de comunicación. Resulta útil contar con:

- Conferencias acerca de la seguridad
- Películas de producción comercial
- Panfletos para enseñar y motivar a los empleados a que sigan los procedimientos de seguridad en el trabajo.
- Colocación de carteles, letreros y lemas, alusivos a la seguridad, en los cuales se haga notar qué ocurriría si no respetamos las normas establecidas. Éstos son muy efectivos ya que se los puede colocar en lugares estratégicos donde los empleados de seguro los verán.
- Coordinar los esfuerzos de seguridad por un 'director o supervisor de seguridad', cuya función principal es ganarse el interés y cooperación de todo el personal. Además tendrán como tarea, comprobar que la maquinaria, el equipo y las instalaciones de la empresa, así como el equipo de protección personal de los trabajadores, se encuentre en buen estado, para asegurar la realización del trabajo dentro de las condiciones máximas de seguridad.
- Concursos, competencias, entre departamentos o plantas, los cuales fomenten el espíritu de competencia relativos a alguna tarea, y el que tenga mejor registro de seguridad recibe algún tipo de recompensa, trofeos o bonificaciones. Esto dará como resultado un menor número de horas –hombre perdidas por accidentes, una menor cantidad de materia prima desperdiciada a causa de un accidente, entre otros.
- Capacitación Sistemática, con el objeto de asegurar los conocimientos básicos de seguridad requeridos para trabajar en las áreas de producción. La capacitación se hará, en aula: en su actividad, en el riesgo de la misma,

en protección y uso de herramientas, prendas, y en primeros auxilios. Y capacitación en campo: realizando dos simulacros generales por año.

- Inducir a contar con la participación de todos los trabajadores, por cuanto que la responsabilidad corresponde a todos. Si un trabajador participa en la seguridad, será el mismo el beneficiado.
- Información sobre casos reales ocurridos dentro de la empresa o, en su defecto, dentro de otras empresas, para hacer conciencia de que por más simple que un detalle parezca, puede ocasionar una tragedia.
- Realizar auditorías, en los distintos ámbitos laborales, con el fin de constatar y corregir prácticas de trabajo inseguras, tendientes a lograr el objetivo de cero accidentes.
- Evaluar al personal en función de su desempeño en materia de seguridad, con el objeto de lograr la Mejora Continua y evidenciar sus puntos débiles”, (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud).

5.6. Cultura de prevención

“Es necesario advertir que utilizaremos como términos intercambiables los conceptos de ‘cultura de la prevención’, ‘cultura de la seguridad’ y ‘cultura de la salud y seguridad en el trabajo’. Si bien en la práctica se han suscitado discusiones sobre la denominación correcta –en este sentido creemos que cultura de la prevención es la más acertada–, lo cierto es que el término cultura de la seguridad es el más usual, sobre todo en idioma inglés, y el dominante en la literatura científica.

Es también correcto afirmar que el concepto nace vinculado a los accidentes (y sobre todo con referencia a los mayores, particularmente los acontecidos en centrales nucleares y en la aviación). Sin embargo, a medida que se

continuó desarrollando, comenzó a integrar también a las enfermedades derivadas de las malas condiciones de trabajo. Una primera observación es entonces que no solamente el término sino el concepto y sus significados están en permanente evolución.

En todo caso, siempre que se haga referencia a cualquiera de las denominaciones estaremos refiriéndonos a la prevención de accidentes y enfermedades del trabajo.

Veamos cómo nace el concepto. El hecho de que en los accidentes mayores se hayan localizado fracasos en los sistemas de gestión de la seguridad ha sugerido que siempre son falibles, pese a todos los esfuerzos que se hagan en pos de su perfección. Esto ha determinado una rápida atención a la idea de una cultura de la seguridad. Se parte de la base de que cualquier sistema funcionará mejor en organizaciones que posean una cultura de la seguridad, y al mismo tiempo se sostiene que cuando se carece de ella es muy probable que los sistemas implementados tengan fallos.

En 1986, el accidente de Chernobil puso en tela de juicio la confianza de la comunidad internacional en relación a la energía nuclear. Recordemos que entonces dos explosiones fundieron las 1.000 toneladas de concreto del reactor 4, liberando productos de fisión a la atmósfera. El costo inmediato fue de 30 vidas, pero se contaminó un área de 400 millas alrededor de la planta de Ucrania, con aumentos significativos en el riesgo de muerte por cáncer en Escandinavia y en los países del Este Europeo. La Agencia Internacional de Energía Atómica (Internacional Atomic Energy Agency IAEA) identificó una "pobre cultura de la seguridad" como factor contribuyente al desastre³. Es a

partir de aquí que se comienza a difundir y analizar el concepto de cultura de la seguridad.

La revisión del accidente que hace INSAG (Internacional Nuclear Safety Advisory Group) comienza expresando que la conclusión vital que se alcanza es la suma importancia de poner una autoridad completa y responsabilidad por la seguridad en los máximos niveles de gerencia que actúan en las plantas. Las normas de procedimiento, apropiadamente revisadas y aprobadas deben ser suplementadas por la creación y mantenimiento de una 'cultura de la seguridad nuclear'. Por su parte, la US Nuclear Regulatory

Comisión (NRC), al final de la investigación del accidente nuclear de Three Mile Island, informa en sus conclusiones que había identificado que las principales deficiencias en el reactor no eran los problemas del hardware, sino problemas de gerencia general. Gherardi y Nicolini sostienen que 'la Seguridad es una propiedad emergente del sistema cultural (...) que produce la concepción social de lo que es peligroso o seguro y qué actitudes y conductas son las apropiadas frente al riesgo, el peligro o la seguridad'.

El trabajo pionero en este tema fue de Barry Turner en su libro *Man-Made Disasters*, aquí llama la atención sobre el proceso organizacional profundo como incubador de los accidentes mayores", (Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud).

CAPÍTULO VI
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA COMPAÑÍA MINERA SAN
VALENTÍN S.A.

6.1. Seguridad y salud en el trabajo para las operaciones en mina

Tendrá como objetivo, conocer las actividades que se realizan en las operaciones de minado; mediante la coordinación adecuada entre las Áreas de Mina, Ingeniería, Planeamiento, Geología, Mantenimiento y Seguridad. La coordinación se orientará a prever riesgos de accidentes en las Áreas.

- **Área de mina:** deberá realizarse el planeamiento de minado, donde deberá incluirse la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC). Para cada labor programada se elaborará su Mapa de Riesgos, teniendo en cuenta las recomendaciones de las Áreas de Ingeniería y Geomecánica. Antes de iniciar sus labores, los trabajadores, y de las empresas de terceros deben acentuar con énfasis, el concepto de seguridad en:
 - Las áreas de explotación
 - Diversos trabajos como: mantenimiento de vías, limpieza de cunetas, etc.
 - Mantenimiento de la red eléctrica, de tuberías de agua.
 - Hora de disparo, se dará cumplimiento de acuerdo a las normas establecidas.
- **Área de mantenimiento:** se establecerá un programa de mantenimiento preventivo - correctivo e inspecciones y check list a los equipos y vehículos que ingresan a la Unidad.

- **Área de Seguridad:** deberá reportar y recomendar sobre: labores peligrosas, zonas de derrumbes, caminos peligrosos, etc. Las áreas de trabajo, son responsabilidad de cada Supervisor y de los mismos trabajadores.
- **Almacén General:** deberá realizarse un planeamiento elemental de aprovisionamiento de hidrocarburos programando sus actividades y teniendo en cuenta sus labores y de las empresas de terceros especiales en las que se debe acentuar con énfasis el concepto de seguridad poniendo énfasis en:
 - Check list a los equipos y de los vehículos que transportan hidrocarburos.
- a) **Área de mantenimiento:** se establecerá un programa de mantenimiento de vehículos y maquinarias de las diferentes Áreas, mediante inspecciones y check list.

6.2. Prevención de incidentes y accidentes

La base del estudio de la prevención de incidentes y/o accidentes, consiste en la investigación de las causas básicas en que se ha producido y el estudio estadístico de los riesgos particulares que se presentan en el trabajo que permitirán tomar medidas de corrección, a fin de controlar la frecuencia de los incidentes/accidentes.

La forma de llevar a la práctica, será de coordinación con los Jefes de Área y Supervisores, quienes deberán hacer en la misma labor, la inducción de seguridad al personal, para evitar que se repitan los mismos incidentes / accidentes.

Dentro de las principales actividades tenemos:

Mina

- a. Inspección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
- b. Investigación de incidentes y/o accidentes.
- c. Estadística de incidentes y/o accidentes.
- d. Instrucciones de seguridad
 - Para ingresantes.
 - Para antiguos.
 - Para Supervisores.
 - Para Ingenieros
- e. Reuniones mensuales de Seguridad
- f. Reuniones del Comité de Seguridad y Salud, para tomar medidas correctivas de los accidentes.
- g. Distribución de los implementos de seguridad y protección personal.
- h. Difusión de las estadísticas mensuales de seguridad en los paneles informativos
- i. Capacitación y Entrenamiento.
- j. 02 Simulacros al año.

Planta MC

- a. Capacitación y entrenamiento a los trabajadores. Difusión permanente del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su cumplimiento.
- b. Capacitación al personal en el uso de los implementos de seguridad y protección personal.
- c. Investigación y análisis de la estadística de incidentes/accidentes.
- d. Instrucciones de seguridad.

- e. 02 simulacros de accidentes al año.
- f. Propaganda, avisos y afiches de seguridad.

Mantenimiento

- a. Capacitación y entrenamiento a los trabajadores, difusión permanente del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y su cumplimiento.
- b. Capacitación para el uso de los implementos de seguridad y protección personal.
- c. Investigación y análisis de la estadística de accidentes.
- d. Desarrollo de simulacros sobre incendios
- e. Propaganda, avisos y afiches de seguridad.

6.3. Inspecciones y auditorias

Mina

Las inspecciones y auditorías de seguridad son visitas preestablecidas que se llevarán a cabo en las diferentes áreas de las operaciones mineras, con el objeto de observar los riesgos que puedan causar accidentes o enfermedades ocupacionales y así tomar las medidas correctivas informando a los jefes inmediatos.

Planta MC

Inspecciones y/o Auditorias de caminos, plataformas, barandas, instalaciones eléctricas y mecánicas, orden y limpieza, almacenamiento de reactivos y materiales inflamables, eliminación de otras condiciones y actos inseguros.

Almacén

Inspecciones y/o Auditorías de caminos, plataformas, barandas, instalaciones eléctricas y mecánicas, orden y limpieza, almacenamiento de reactivos y materiales inflamables, eliminación de otras condiciones y actos subestándares.

Hidrocarburos

Se realizarán auditorías internas y externas semestralmente.

- a) Auditorías al estado de funcionamiento de maquinarias, equipos, tanques de almacenamiento y surtidores.
- b) Orden y limpieza en los talleres y zonas de operación.
- c) Instalaciones eléctricas.
- d) Equipos contra incendios.
- e) Uso correcto del Equipo de Protección Personal.
- f) Otros.

6.4. Salud y control de agentes ambientales

Son trabajos de reconocimiento, evaluación y control de agentes físico - químicos ambientales y de orden médico.

6.4.1. Reconocimiento de los agentes ambientales

Siendo los agentes contaminantes, partículas y gases dañinos para la salud se efectuará el reconocimiento respectivo en los lugares de perforación y voladura, acarreo y extracción (operaciones mineras) botaderos y otros lugares de trabajo, además el reconocimiento de agentes físicos como ruido, temperatura, humedad relativa, etc.

También el tiempo de exposición a que está sujeto los trabajadores registrándose las estadísticas correspondientes.

6.4.2. Evaluación ambiental

Es la fase en que se determina el efecto de los agentes ambientales, que ocasionan malestar a la salud de los trabajadores. Se evalúa mediante la determinación de concentración de polvo, mediciones de gases, determinación de humedad relativa, monitoreo de caudal, tiempo de exposición a los ruidos y calidad de agua de consumo humano, tratamiento de Planta Concentradora.

6.4.3. Control de agentes ambientales

De acuerdo a los resultados de las dos anteriores actividades, los métodos de control se circunscriben al humedecimiento del mineral o roca derribada y a una adecuada ventilación mecánica y/o natural y otras medidas correctivas, con la finalidad de mantener la concentración de contaminantes por debajo de los límites permisibles establecidos.

6.4.4. Medidas de orden médico

Las medidas de orden médico se orientarán a:

- Examen Médico para ingreso de personal nuevo
- Examen Médico periódico.
- Diagnóstico por Neumoconiosis.
- Evaluación de Audiometría, Oftalmología (Exámenes Ocupacionales).

- 01 botiquín de primeros auxilios.
- 01 extintores de 12 kilogramos.

6.5. Programa de seguridad y salud ocupacional en sección mina

6.5.1. Ambientes de trabajo

Se realizará el IPERC continuo antes de iniciar las operaciones mineras eliminándose las condiciones substandares que se encontraran, las inspecciones y auditorias de seguridad a los diferentes ambientes de trabajo para garantizar a los trabajadores y equipos las mejores condiciones de trabajo, teniendo en cuenta:

a) Actitud de la persona: convencer al personal en el cambio de cultura insegura a una cultura proactiva.

b) Eliminación de riesgos físicos: la eliminación de los riesgos físicos se realizarán antes de iniciar las operaciones, con la finalidad de otorgar al trabajador un buen estado las áreas de trabajo. Realizando la prevención en:

- Labores, caminos, accesos y vías de tránsito.
- Inspección diaria de lugares críticos.
- Inspecciones programadas de polvorines principales y auxiliares.
- Equipos: cargadores frontales, volquetes, compresores,
Instalaciones: red de agua, línea y energía eléctrica.
- Talleres, comedores y bodegas.
- Orden y Limpieza.
- Botaderos.

6.5.2. Programa de inspecciones de seguridad y salud ocupacional

Las inspecciones y auditorías de seguridad son visitas preestablecidas que se llevarán a cabo en las diferentes áreas de Operaciones Mina, con el objetivo de identificar los peligros y evaluar los riesgos que puedan causar incidentes/accidentes o enfermedades ocupacionales, implementando las medidas de control, oportunamente y en los plazos establecidos. El reporte de la inspección de seguridad estará a cargo del Supervisor que ha realizado la inspección.

a) Inspecciones diarias - operaciones mina

- Reporte de inspecciones diarias en zonas de alto riesgo.
- Reporte de Inspección IPERC Mina.

b) Inspecciones semanales - operaciones mina

- Reporte de inspección semanal de polvorines auxiliares.
- Reporte de inspección semanal de bodegas.
- Reporte de inspección semanal de servicios higiénicos.

c) Inspecciones mensuales - operaciones mina

- Reporte de inspección mensual de Botaderos de Desmonte.
- Reporte de inspección mensual de botiquines.
- Reporte de inspección mensual de sistema de alarmas.

6.6. Programa de seguridad y salud ocupacional en Planta San Valentín

6.6.1. Reconocimiento y evaluación de agentes ambientales

- a) Agentes químicos: polvo, vapores, etc.
- b) Agentes físicos: ruido, temperatura, calor, iluminación, etc.

6.6.2. Mediciones de orden médico

El objetivo es reducir el riesgo de adquirir enfermedades ocupacionales por el desarrollo de trabajos durante su servicio a Compañía Minera San Valentín S.A.

6.6.3. Eliminación de riesgos físicos

- a) Control de riesgos eléctricos
- b) Otros.

6.6.4. Auditorias de seguridad

a) Inspecciones de mantenimiento preventivo-correctivo:

subestaciones eléctricas, líneas y torres de alta tensión, instalaciones eléctricas, etc.

b) Inspecciones técnicas del equipo liviano: vehículos de

transporte de personal, camionetas rurales, volquetes, buses.

6.6.5. Programa de inspecciones de seguridad

De acuerdo a lo establecido en el RSSO D.S. N° 024-2016-EM y D.S.023-2017-EM.

a) Inspecciones diarias

Planta San Valentín

Reporte de inspección IPERC – Planta San Valentín.

Laboratorio Químico

Reporte de inspección IPERC - Laboratorio Químico.

b) Inspecciones semanales

Planta San Valentín

Reporte de inspección semanal de Bombas

Laboratorio químico

Reporte de inspección de servicios higiénicos / vestuarios

c) Inspecciones mensuales

Planta San Valentín

Reporte de Inspección de Extintores.

Reporte de Inspección de Botiquines.

Reporte de Inspección de Almacenes.

Reporte de Inspección de Vestuarios.

Reporte de Inspección de Salas de Equipos de Rescate.

Reporte de Inspección de Lava Ojos y Duchas.

Reporte de Inspección de Servicios Higiénicos.

Reporte de Inspección de Escaleras.

Reporte de Inspección de Arneses y Líneas de Vida.

Reporte de Inspección de Pad Lixiviación.

Laboratorio químico

Reporte de inspección de Laboratorio.

Reporte de Inspección de Botiquines.

6.7. Programa de seguridad y salud ocupacional en el mantenimiento mecánico – eléctrico

El presente programa de seguridad ha sido elaborado en coordinación con el Área de Mantenimiento; el cual contempla realizar las siguientes actividades:

6.7.1. Reconocimiento y evaluación de agentes ambientales

- a) Agentes químicos: polvo, vapores, etc.
- b) Agentes físicos: ruido, temperatura, calor, iluminación, etc.

6.7.2. Mediciones de orden médico

El objetivo es reducir el riesgo de adquirir enfermedades ocupacionales por el desarrollo de trabajos durante su servicio a la compañía.

6.7.3. Eliminación de riesgos físicos

- a) Control de riesgos eléctricos.
- b) Izaje de puente de grúa y accesorios.
- c) Otros.

6.7.4. Condiciones mecánicas o físicas inseguras

- a) Máquinas y equipos desprovistos de guardas.
- b) Equipos defectuosos.
- c) Distribución y procedimiento peligroso.
- d) Lugares de trabajos defectuosos o congestionados.

6.7.5. Programa de mantenimiento

- a) Inspecciones de mantenimiento:** subestaciones eléctricas, líneas y torres de alta tensión, instalaciones eléctricas de campamentos.
- b) Inspecciones técnicas del equipo liviano:** vehículos de transporte de personal, camionetas rurales, volquetes, buses.
- c) Inspecciones técnicas equipos pesados:** cargador frontal, tractor, moto niveladora, volquetes, rodillo vibratorio.

6.7.6. Programa de Inspecciones de seguridad y salud ocupacional

a) Inspecciones diarias

Mantenimiento eléctrico

Reporte de Inspección IPERC.

Reporte de Inspección de zonas de alto riesgo.

Mantenimiento Planta MC

Reporte de Inspección IPERC.

Mantenimiento mina - transporte

Reporte de Inspección IPERC

Reporte de Inspección de zonas de alto riesgo

Almacén central

Reporte de Inspección IPERC

b) Inspecciones semanales

Mantenimiento mina

Reporte de inspección de talleres.

Reporte de inspección de bodegas de herramientas.

Mantenimiento general

Reporte de inspección de servicios higiénicos.

Reporte de inspección de talleres.

Reporte de inspección de bodegas.

c) Inspecciones mensuales

Mantenimiento Mina

Reporte de Inspección de Vestuarios.

Reporte de Inspección de Botiquines.

Reporte de Inspección de Escaleras.

Mantenimiento eléctrico

Reporte de Inspección de Sistema de Alarmas y Contra Incendios.

Mantenimiento

Reporte de Inspección de Botiquines.

Reporte de Inspección de Vestuarios.

Reporte de Inspección de Escaleras.

d) Inspecciones trimestrales

Mantenimiento eléctrico

Reporte de Inspección de SS. EE. Principales y Casa de Fuerza.

e) Inspecciones semestrales

Mantenimiento eléctrico

Reporte de Inspección de Líneas de Transmisión.

**6.8. Programa de seguridad y salud ocupacional en el mantenimiento central
- hidrocarburos**

**6.8.1. Reconocimiento, evaluación y control de agentes físico –
químicos en almacén central**

a) Agentes químicos: polvo, vapores, etc.

b) Agentes físicos: ruido, temperatura, calor, iluminación, etc.

6.8.2. Condiciones de los ambientes de trabajo

a) Lugares de trabajos defectuosos o congestionados.

6.8.3. Prevención de accidentes

a) Procedimientos de seguridad.

b) Estadística e investigación de incidente/accidentes.

c) Avisos y afiches de seguridad.

d) Simulacros sobre sismos e incendios.

6.8.4. Jornadas de defensa civil

a) Control de desastre.

b) Simulacro de incendios, evacuación de personal y prácticas de primeros auxilios.

6.8.5. Programa de inspecciones de seguridad

a) Inspecciones diarias

Almacén Central

Reporte de Inspección IPERC

b) Inspecciones semanales

Almacén central

Reporte de Inspección de Almacenamiento

Servicios generales

Reporte de Inspección de Bodegas y Almacenes

c) Inspecciones mensuales

Almacén central

Reporte de Inspección de SS. HH. y Vestuarios.

Reporte de Inspección de Botiquines.

Reporte de Inspección de Escaleras.

Reporte de Inspección de Tanques y Surtidores de Petróleo.

Reporte de Inspección de Almacén Central.

Reporte de Inspección de Extintores.

6.8.6. Ambientes de trabajo

Se realizará las inspecciones y auditorias de seguridad de los diferentes ambientes de trabajo para garantizar a los trabajadores y equipos las mejores condiciones de trabajo, teniendo en cuenta:

a) Actitud de la persona

Convencer al personal en el cambio de una cultura insegura a una cultura proactiva.

b) Eliminación de riesgos físicos

La eliminación de los riesgos físicos se realizará antes de iniciar las operaciones, con la finalidad de otorgar al trabajador un buen estado las áreas de trabajo. Realizando la prevención en:

- Área de almacenamiento de hidrocarburos.
- Área de despacho de hidrocarburos (Surtidor).
- Área de labores, caminos, accesos y vías de tránsito.
- Área de tránsito de cisternas en el entorno al ingreso a la unidad.
- Área de almacenamiento de materiales.
- Área de almacenamiento de sustancias peligrosas (tóxicas).

CAPÍTULO VII

OBJETIVOS

7.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

7.2. Objetivos específicos

- 1.- Conocer la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

- 2.- Conocer la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

CAPÍTULO VIII

HIPÓTESIS Y VARIABLES

8.1. Sistema de hipótesis

8.1.1. Hipótesis

La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

8.1.2. Hipótesis específicas

- 1.- La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

- 2.- La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

8.2. Sistemas de variables

Variable independiente

Seguridad estratégica laboral

Variable dependiente

Cultura organizacional.

8.3. Operacionalización de variables

Indicadores de la Variable X: Seguridad estratégica laboral

- Principios y política
- Elementos del sistema
- Organización
- Practicas operativas

Indicadores de la Variable Y: Cultura organizacional

- En función a la empresa
- En función al trabajador

Tabla 4. Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES
VX: Seguridad estratégica laboral	Principios y política
	Elementos del sistema
	Organización
	Practicas operativas
VY: Cultura organizacional	En función a la empresa
	En función al trabajador

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IX

ESTRATEGIA METODOLÓGICA

9.1. Tipo de investigación

El presente estudio es de tipo básica, en tanto que nos ha llevado a la búsqueda de nuevos conocimientos y campos de investigación. Su propósito ha sido recolectar información sobre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional) a través de sus indicadores para enriquecer el conocimiento teórico científico y transformar la realidad en cuestión. Por tanto, su utilidad ha sido teórico-científica. (Carrasco, 2006)

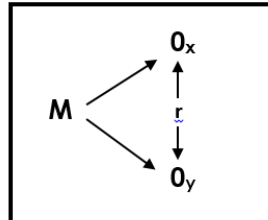
9.2. Nivel de investigación

La presente investigación es de nivel relacional. En tanto, que ha estado orientada a describir y determinar la relación entre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional) en la muestra seleccionada, en una circunstancia temporo-espacial determinada. En tal sentido, el estudio permitió recopilar información sobre la variables en un intervalo de tiempo determinado, tal y conforme se presentó en la realidad. (Hernández, Fernández y Baptista, 2010)

9.3. Diseño de investigación

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) el diseño de la presente investigación es el no experimental, ya que no ha existido manipulación activa de alguna variable, es decir, porque no se manipuló deliberadamente las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional) y sólo se observaron los fenómenos en su ambiente natural para después

analizarlos. Asimismo, el estudio es de naturaleza correlacional, porque buscó determinar las posibles relaciones existentes entre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional). El siguiente esquema corresponde a este tipo de diseño:



Donde:

M: Muestra de estudio

O_x: Observación de la variable seguridad estratégica laboral

O_y: Observación de la variable cultura organizacional

r: Relación de variable o correlación

9.4. Población y muestra

9.4.1. Población

Carrasco (2006) sostiene que la población es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación. Al respecto, la población del presente estudio quedó conformada por todos los trabajadores mineros que laboran en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019, que hacen la suma de 841 trabajadores.

9.4.2. Muestra

Según Carrasco (2010) la muestra es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados de la muestra puedan generalizar a todos los elementos que conforman dicha población. Al respecto, en el presente estudio la muestra ha quedado conformada por 128 trabajadores Teniendo en cuenta que dicha muestra ha sido calculada mediante la siguiente fórmula matemática para poblaciones finitas:

$$n = \frac{NZ^2 \cdot p \cdot q}{(N - 1)e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

N: Tamaño de población.

n: Tamaño de muestra.

Z: Nivel de confianza (95%=1.96)

p: Porcentaje de la población que tiene el atributo deseado.

q: Porcentaje de la población que no tiene el atributo

deseado = p - 1

NOTA: cuando no hay indicación de la población que posee o no el atributo se asume 50% para p y 50% para q

e: Margen de error muestral. (8%)

Reemplazando datos en la fórmula:

$$n = \frac{841(1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}{(841 - 1)(0,08)^2 + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$

$$n = \frac{807,6964}{6,3364} = 127,47$$

$$n = 128$$

9.5. Técnicas de recolección de información

Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación, las técnicas de recolección de información que se emplearon fueron:

9.5.1. Técnica de la encuesta

Según Carrasco (2006) esta técnica consiste en la indagación, exploración y recolección de datos, mediante preguntas formuladas directa o indirectamente a los sujetos que constituyen la unidad de análisis del estudio de investigación. Esta técnica permitió conocer desde la perspectiva del trabajador la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional existente en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

9.5.2. Técnica del fichaje

Según Carrasco (2006) esta técnica consiste en registrar o consignar información significativa y de interés para el estudio en fichas de investigación. Esta técnica se utilizó para recoger información pertinente sobre las variables de estudio y estructurar las bases teóricas de la investigación, así como el marco conceptual.

9.6. Instrumentos de recolección de información

En este estudio se utilizaron los siguientes:

9.6.1. Cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral

Se ha elaborado este instrumento con la finalidad de conocer desde la perspectiva del trabajador la seguridad estratégica laboral existente en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. En tal sentido, las características del instrumento se detallan en la siguiente ficha técnica:

Tabla 5. Ficha Técnica

CARACTERÍSTICAS	
Nombre del instrumento	Cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral.
Dirigido	Personal de trabajo de la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.
Procedencia	UNICA
Propósito	Conocer la seguridad estratégica laboral.
Forma de administración	Individual
# de preguntas	30 preguntas
Indicadores a evaluar	Indicador 1: Principios y política (4 preguntas) Indicador 2: Elementos del sistema (10 preguntas) Indicador 3: Organización (6 preguntas) Indicador 4: Practicas operativas (10 preguntas)
Escala de valoración	Nunca (0 punto) Algunas veces (1 punto) Siempre (2 puntos)

Categorías	Bajo [0-21> Regular [21-42> Alto [42-60]
------------	--

9.6.2. Cuestionario sobre la cultura organizacional

Se ha elaborado este instrumento con la finalidad de conocer desde la perspectiva del trabajador la cultura organizacional existente en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. En tal sentido, las características del instrumento se detallan en la siguiente ficha técnica:

Tabla 6. Ficha Técnica

CARACTERÍSTICAS	
Nombre del instrumento	Cuestionario sobre la cultura organizacional.
Dirigido	Personal de trabajo de la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.
Procedencia	UNICA
Propósito	Conocer la cultura organizacional.
Forma de administración	Individual
# de preguntas	30 preguntas
Indicadores a evaluar	Indicador 1: En función a la empresa (12 preguntas) Indicador 2: En función al trabajador (18 preguntas)
Escala de valoración	No (0 punto) Más o menos (1 punto) Si (2 puntos)

Categorías	Bajo [0-20> Regular [20-40> Alto [40-60]
------------	--

9.6.3. Fichas de Investigación

Las fichas de investigación que se han empleado en el presente estudio, son de tipo: bibliográficas, hemerográficas, textuales, de resumen, de experiencia y mixtas.

9.7. Técnicas de análisis e interpretación de datos

Una vez que se obtuvieron los datos se procedió a su respectivo análisis de acuerdo a los siguientes pasos:

- **Codificación:** Consistió en codificar la información recogida con los respectivos instrumentos de recolección en la muestra de estudio.
- **Calificación:** Consistió en la asignación de un puntaje o valor según los criterios establecidos en la matriz del respectivo instrumento.
- **Tabulación de datos:** En este proceso se elaboró una data con todos los códigos de los sujetos muestrales y en su calificación se aplicaron estadígrafos que permitieron conocer las características de la distribución de los datos, y por la naturaleza de la investigación se utilizará la media aritmética y desviación estándar.
- **Interpretación de los resultados:** En esta etapa los datos se presentaron en tablas y gráficos, y fueron interpretados en función de las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional) y de sus respectivos indicadores.

Una vez que los datos fueron codificados, calificados, tabulados e interpretados se procedió a contrastar las hipótesis de investigación, para lo cual se empleó el

coeficiente de correlación r de Pearson a través del Software estadístico Excel V.2013 y SPSS V. 20. (Software estadístico de análisis de datos)

CAPÍTULO X

PRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

10.1. Resultados de la variable X (seguridad estratégica laboral)

A continuación se presentan los resultados obtenidos sobre la variable X (seguridad estratégica laboral) mediante la aplicación del respectivo cuestionario a los 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. Para tal efecto, el mencionado instrumento mide los siguientes indicadores:

- Indicador 1: Principios y política (4 preguntas)
- Indicador 2: Elementos del sistema (10 preguntas)
- Indicador 3: Organización (6 preguntas)
- Indicador 4: Practicas operativas (10 preguntas)

El cuestionario aplicado contiene un total 30 preguntas y cuyas respuestas tienen la siguiente valoración:

Tabla 7. *Valoración de preguntas*

ALTERNATIVAS	PUNTUACIÓN
No	0 punto
Más o menos	1 punto
Si	2 puntos

Asimismo, para la interpretación cualitativa de los resultados se propone la siguiente estandarización de categorías y rangos:

Tabla 8. Variable X: seguridad estratégica laboral

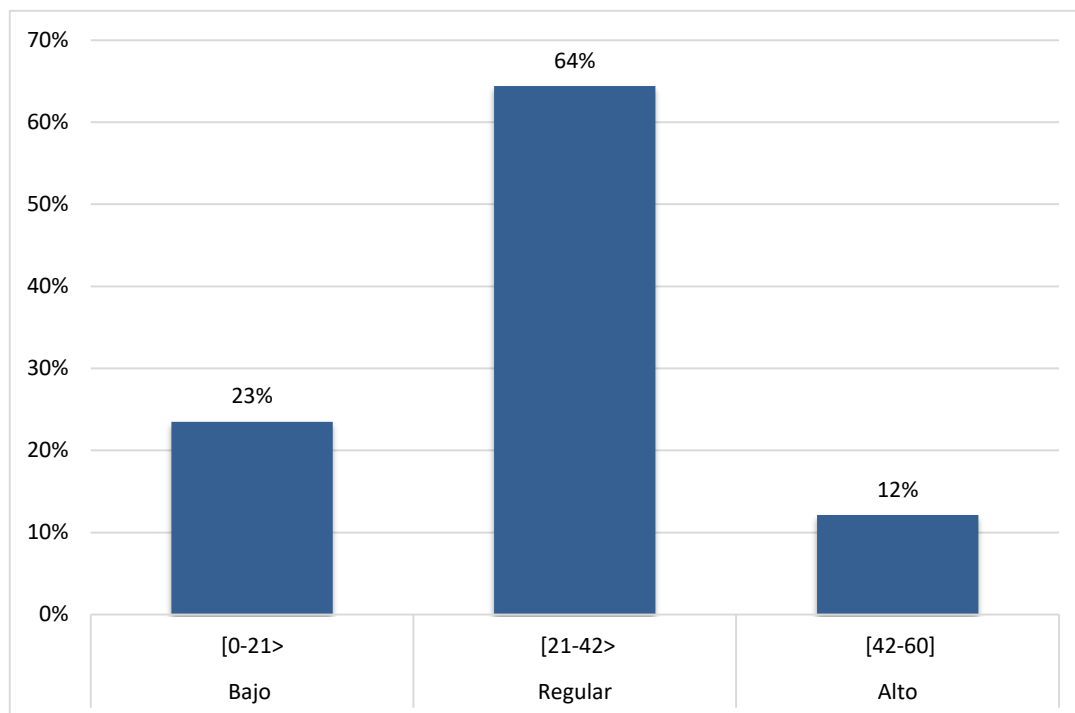
CATEGORÍAS	V X	I1	I2	I3	I4
	RANGOS	RANGOS	RANGOS	RANGOS	RANGOS
Bajo	[0-21>	[0-3>	[0-7>	[0-4>	[0-7>
Regular	[21-42>	[3-6>	[7-14>	[4-8>	[7-14>
Alto	[42-60]	[6-8]	[14-20]	[8-12]	[14-20]

Tabla 9. Seguridad estratégica laboral en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 21>	30	23%
Regular	[21 - 42>	82	64%
Alto	[42 - 60]	16	12%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		29,68	
S		9,87	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 1. Seguridad estratégica laboral en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.



Interpretación

En la tabla 9 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 30 trabajadores que representan el 23% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de seguridad estratégica laboral; 82 trabajadores que representan el 64% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de seguridad estratégica laboral; y 16 trabajadores que representan el 12% de la

muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de seguridad estratégica laboral en la citada unidad minera.

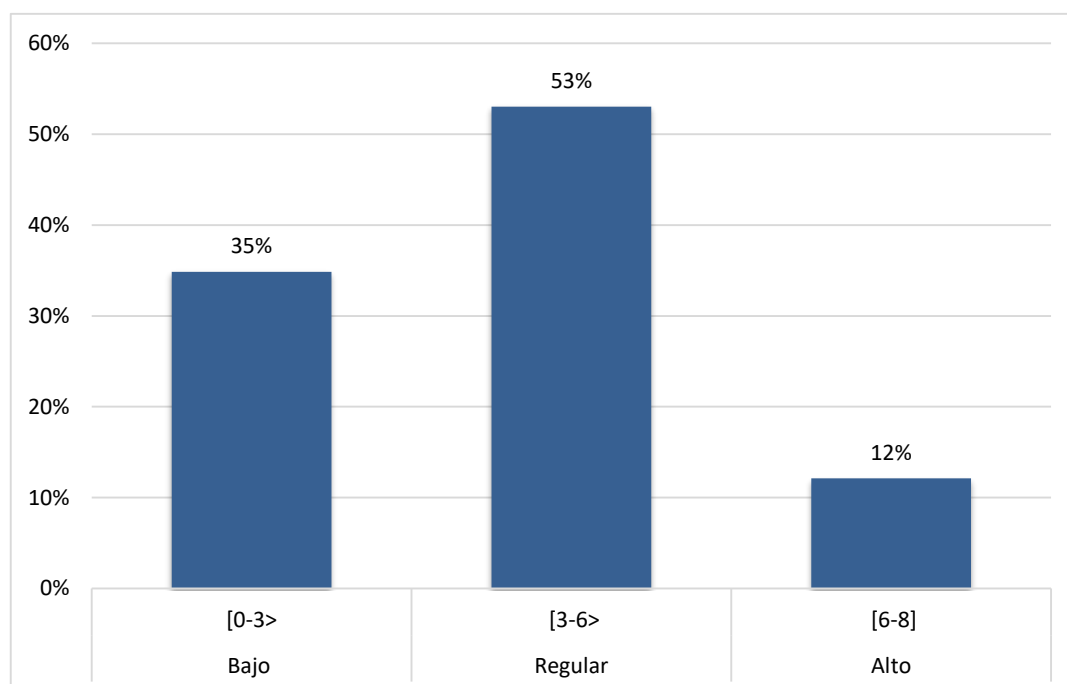
Determinándose a la vez una media muestral de 29,68 puntos que permite afirmar que la seguridad estratégica laboral en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentra en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 9,87$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

Tabla 10. Principios y política sobre seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 3>	45	35%
Regular	[3 - 6>	67	53%
Alto	[6 - 8]	16	12%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		4,23	
S		1,77	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 2. Principios y política sobre seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.



Interpretación

En la tabla 10 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral en su indicador 1: principios y política sobre seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 45 trabajadores que representan el 35% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de principios y política sobre seguridad; 67 trabajadores que representan el 53% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de principios y política sobre seguridad; y 16 trabajadores que representan el 12% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de principios y política sobre seguridad en la citada unidad minera.

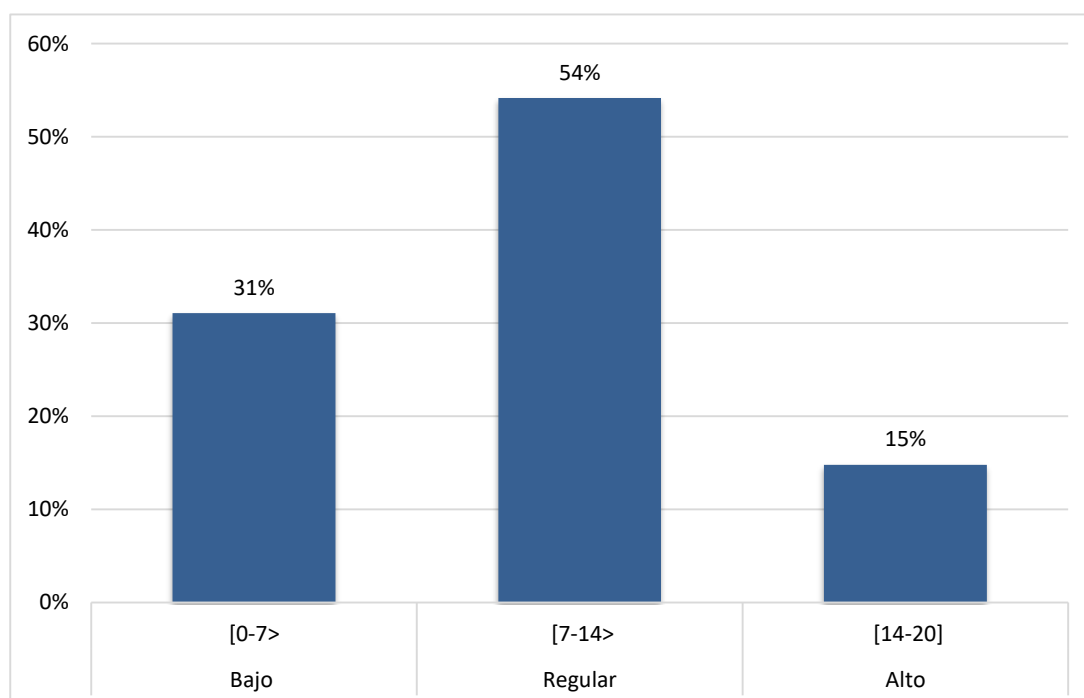
Determinándose a la vez una media muestral de 4,23 puntos que permite afirmar que los principios y política sobre seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentran en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 1,77$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

Tabla 11. *Elementos del sistema de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.*

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 7>	40	31%
Regular	[7 - 14>	69	54%
Alto	[14 - 20]	19	15%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		10,08	
S		4,11	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 3. *Elementos del sistema de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.*



Interpretación

En la tabla 11 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral en su indicador 2: elementos del sistema de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 40 trabajadores que representan el 31% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de elementos del sistema de seguridad; 69 trabajadores que representan el 54% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de elementos del sistema de seguridad; y 19 trabajadores que representan el 15% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de elementos del sistema de seguridad en la citada unidad minera.

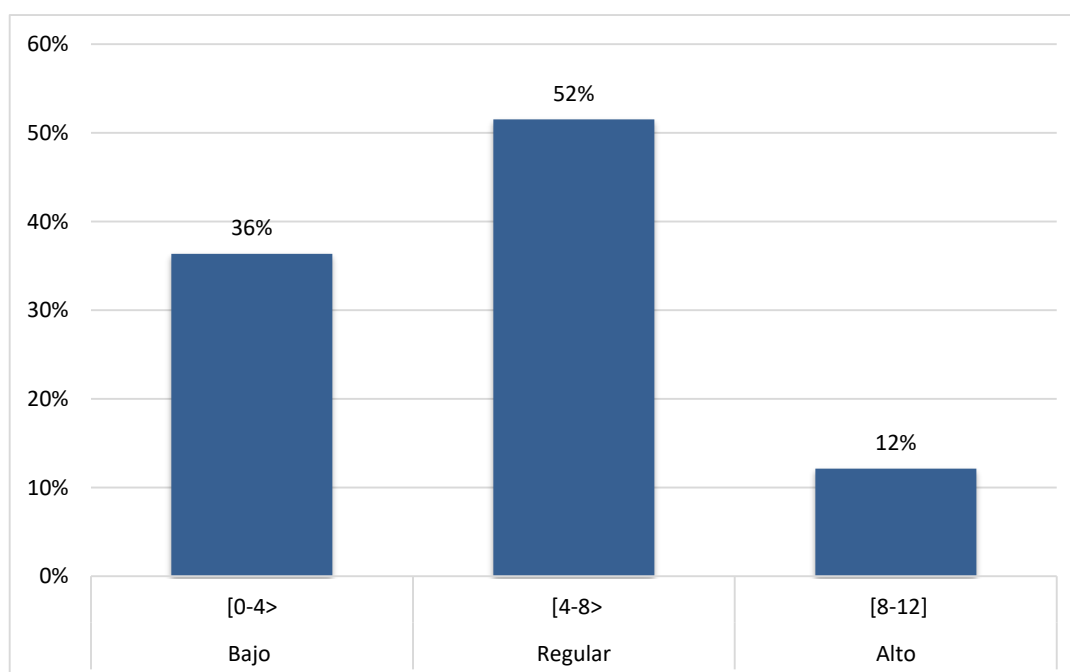
Determinándose a la vez una media muestral de 10,08 puntos que permite afirmar que los elementos del sistema de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentran en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 4,11$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

Tabla 12. Organización de la seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 4>	46	36%
Regular	[4 - 8>	66	52%
Alto	[8 - 12]	16	12%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		5,48	
S		2,42	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 4. Organización de la seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.



Interpretación

En la tabla 12 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral en su indicador 3: organización de la seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 46 trabajadores que representan el 36% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de organización de la seguridad; 66 trabajadores que representan el 52% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de organización de la seguridad; y 16 trabajadores que representan el 12% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de organización de la seguridad en la citada unidad minera.

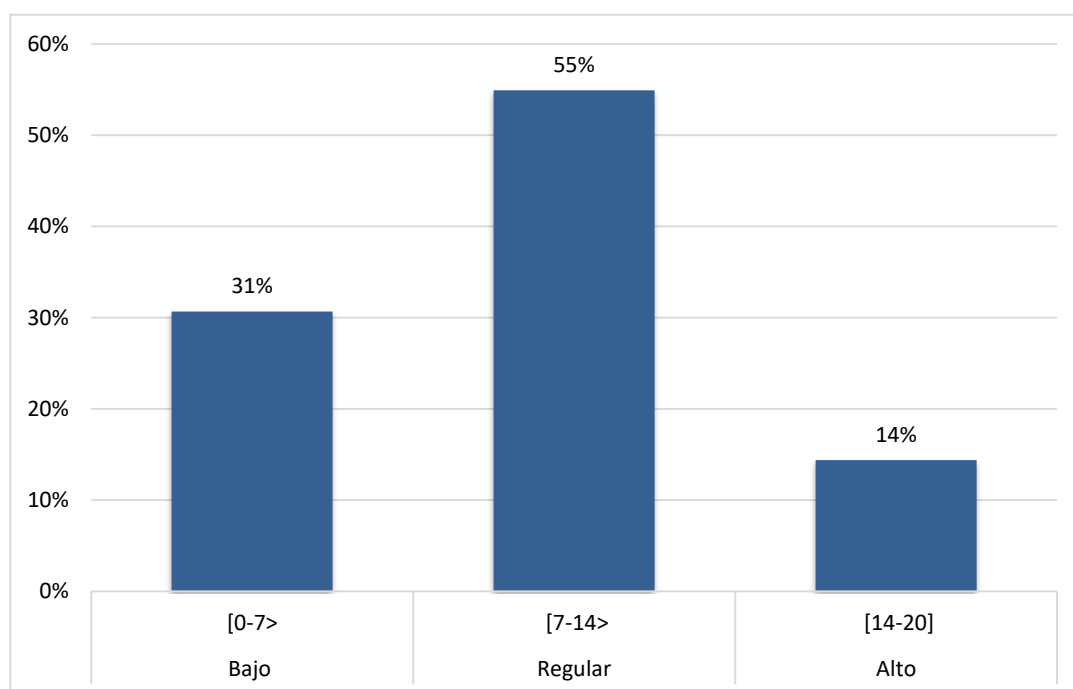
Determinándose a la vez una media muestral de 5,48 puntos que permite afirmar que la organización de la seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentra en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 2,42$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

Tabla 13. *Prácticas operativas de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.*

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 7>	40	31%
Regular	[7 - 14>	70	55%
Alto	[14 - 20]	18	14%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		9,89	
S		3,63	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 5. *Prácticas operativas de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.*



Interpretación

En la tabla 13 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la seguridad estratégica laboral y prácticas operativas de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 40 trabajadores que representan el 31% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de prácticas operativas de seguridad; 70 trabajadores que representan el 55% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de prácticas operativas de seguridad; y 18 trabajadores que representan el 14% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de prácticas operativas de seguridad en la citada unidad minera.

Determinándose a la vez una media muestral de 9,89 puntos que permite afirmar que las prácticas operativas de seguridad en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentran en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 3,63$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

10.2. Resultados de la variable Y (cultura organizacional)

A continuación, se presentan los resultados obtenidos sobre la variable X (cultura organizacional) mediante la aplicación del respectivo cuestionario a los 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. Para tal efecto, el mencionado instrumento mide los siguientes indicadores:

- Indicador 1: En función a la empresa (12 preguntas)
- Indicador 2: En función al trabajador (18 preguntas)

El cuestionario aplicado contiene un total 30 preguntas y cuyas respuestas tienen la siguiente valoración:

Tabla 14. Valoración de preguntas

ALTERNATIVAS	PUNTUACIÓN
No	0 punto
Más o menos	1 punto
Si	2 puntos

Asimismo, para la interpretación cualitativa de los resultados se propone la siguiente estandarización de categorías y rangos:

Tabla 15. Variable Y: seguridad estratégica laboral

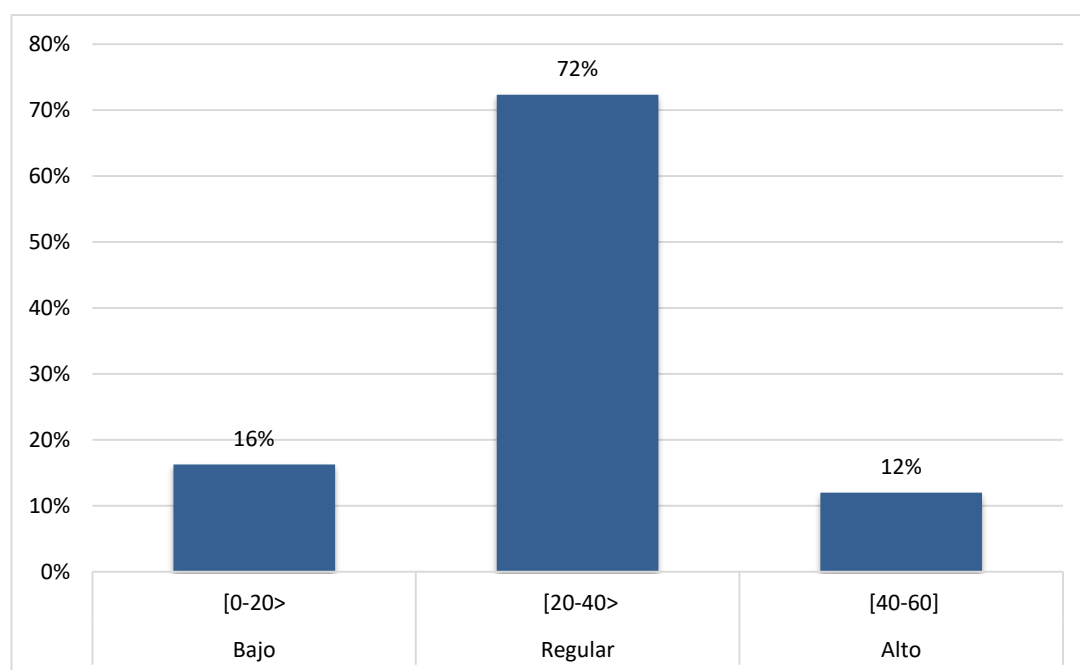
CATEGORÍAS	V Y	I1	I2
	RANGOS	RANGOS	RANGOS
Bajo	[0-20>	[0-8>	[0-12>
Regular	[20-40>	[8-16>	[12-24>
Alto	[40-60]	[16-24]	[24-36]

Tabla 16. Cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 20>	20	16%
Regular	[20 - 40>	92	72%
Alto	[40 - 60]	16	12%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		29,05	
S		8,39	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 6. Cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.



Interpretación

En la tabla 16 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 20 trabajadores que representan el 16% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de cultura organizacional; 92 trabajadores que representan el 72% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de cultura organizacional; y 16 trabajadores que representan el 12% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de cultura organizacional en la citada unidad minera.

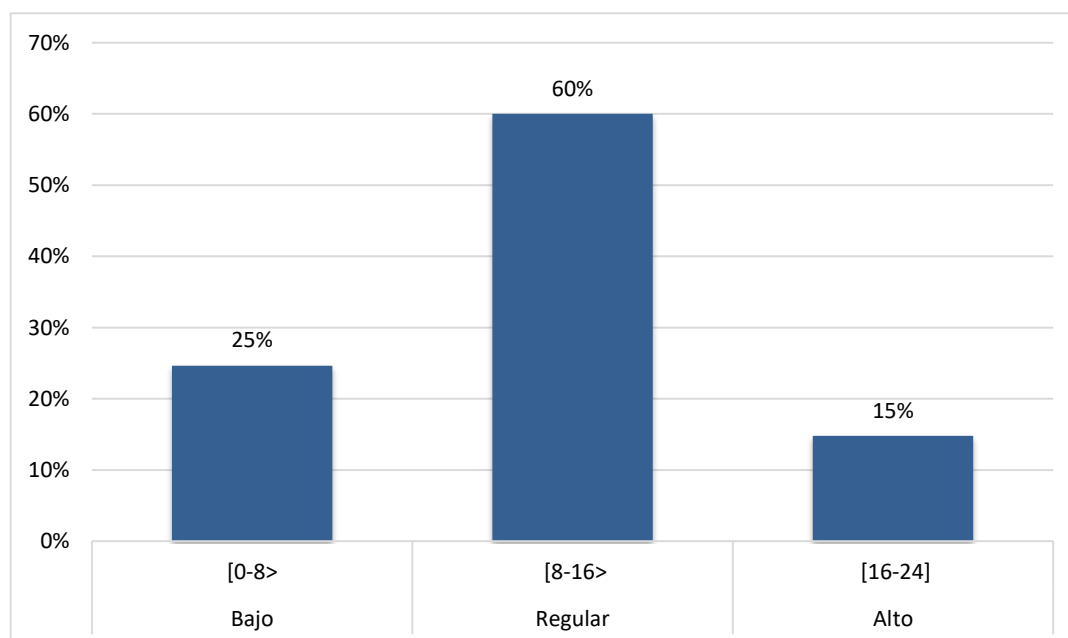
Determinándose a la vez una media muestral de 29,05 puntos que permite afirmar que la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentra en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 8,39$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

Tabla 17. Cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 8>	32	25%
Regular	[8 - 16>	76	60%
Alto	[16 -24]	20	15%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		11,55	
S		4,33	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 7. Cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.



Interpretación

En la tabla 17 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la cultura organizacional en su indicador 1: cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 128 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 32 trabajadores que representan el 25% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de cultura organizacional en función a la empresa; 76 trabajadores que representan el 60% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de cultura organizacional en función a la empresa; y 20 trabajadores que representan el 15% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de cultura organizacional en función a la empresa en la citada unidad minera.

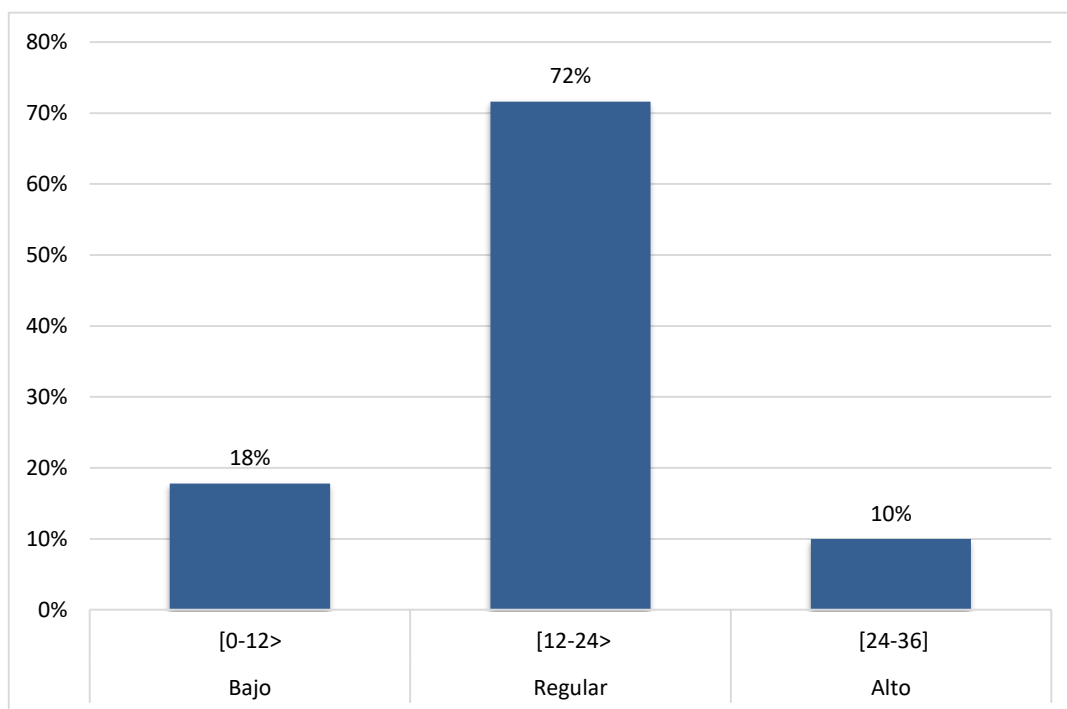
Determinándose a la vez una media muestral de 11,55 puntos que permite afirmar que la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentra en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 4,33$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

Tabla 18. Cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.

CATEGORIAS	RANGOS	f(i)	h(i)%
Bajo	[0 - 12>	23	18%
Regular	[12 - 24>	92	72%
Alto	[24 -36]	13	10%
TOTAL		128	100%
\bar{X}		17,50	
S		5,14	

Fuente: Data de resultados.

Gráfico 8. Cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.



Interpretación

En la tabla 18 se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario sobre la cultura organizacional en su indicador 2: cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

La muestra estuvo conformada por 264 trabajadores que desarrollan sus labores en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A., de la cual se obtiene que 23 trabajadores que representan el 18% de la muestra de estudio consideran que existe un bajo nivel de cultura organizacional en función al trabajador; 92 trabajadores que representan el 72% de la muestra de estudio consideran que existe un regular nivel de cultura organizacional en función al trabajador; y 13 trabajadores que representan el 10% de la muestra de estudio consideran que existe un alto nivel de cultura organizacional en función al trabajador en la citada unidad minera.

Determinándose a la vez una media muestral de 17,50 puntos que permite afirmar que la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se encuentra en un nivel regular. Asimismo, se ha determinado una desviación estándar con una variación en un $\pm 5,14$ con respecto a la media muestral, que indica que los datos son consistentes.

CAPÍTULO XI

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

11.1. Contrastación de la hipótesis general

La hipótesis general sostiene:

La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho=0$

No existe una relación significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

$H_a: \rho \neq 0$

Existe una relación significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

2° Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$ (prueba bilateral)

3° Elección de la prueba estadística

El procesamiento de los datos se realizó con los Software estadísticos Excel V. 2013 y SPSS V.20 (Software estadístico de análisis de datos), en el que se empleó el coeficiente r de Pearson.

4º Cálculo de la prueba estadística

Tabla 19. Coeficiente de Correlación r de Pearson entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional

		Variable X: Seguridad estratégica laboral	Variable Y: Cultura organizacional
Variable X: Seguridad estratégica laboral	Correlación de Pearson	1	,879**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	264	264
Variable Y: Cultura organizacional	Correlación de Pearson	,879**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	264	264

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

Fuente: Data de resultados.

La tabla 19 muestra que existe una correlación de 0,879 entre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional). El resultado obtenido muestra que la correlación entre las variables de estudio es alta y positiva. Asimismo, la tabla muestra un p-valor de 0,000 que indica además que existe una correlación significativa.

4º Toma de decisiones

Tomando en cuenta que se ha obtenido una correlación r de Pearson de 0,879 y un p-valor de 0,000 se concluye que existe una correlación alta, directa y significativa entre las variables de estudio (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional), por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_a , es decir, que la seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en la Unidad Económica

Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A.
en el año 2019.

11.2. Contrastación de las hipótesis específicas

11.2.1. Prueba de la hipótesis específica 1

La hipótesis específica 1 sostiene:

La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho=0$

No existe una relación significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

$H_a: \rho \neq 0$

Existe una relación significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

2° Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$ (prueba bilateral)

3° Elección de la prueba estadística

El procesamiento de los datos se realizó con los Software estadísticos Excel V. 2013 y SPSS V. 20. (Software estadístico de análisis de datos), en el que se empleó el coeficiente r de Pearson.

4° Cálculo de la prueba estadística

Tabla 20. Coeficiente de Correlación r de Pearson entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa

		Variable X: Seguridad estratégica laboral	VYD1: Cultura organizacional en función a la empresa
Variable X: Seguridad estratégica laboral	Correlación de Pearson	1	,867**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	264	264
Variable Y D1: Cultura organizacional en función a la empresa	Correlación de Pearson	,867**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	264	264

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

Fuente: Data de resultados.

La tabla 20 muestra que existe una correlación de 0,867 entre la variable X y la dimensión 1 de la variable Y (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional en función a la empresa). El resultado obtenido muestra que la correlación entre las variables de estudio es alta y positiva. Asimismo, la tabla muestra un p-valor de 0,000 que indica además que existe una correlación significativa.

4° Toma de decisiones

Tomando en cuenta que se ha obtenido una correlación r de Pearson de 0,867 y un p-valor de 0,000 se concluye que existe una correlación alta, directa y significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa, por lo que se rechaza la H_0 y se

acepta la H_a , es decir, que la seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

11.2.2. Prueba de la hipótesis específica 2

La hipótesis específica 2 sostiene:

La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

1° Formulación de las hipótesis estadísticas

$H_0: \rho=0$

No existe una relación significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

$H_a: \rho \neq 0$

Existe una relación significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

2° Nivel de significancia

$\alpha = 0,05$ (prueba bilateral)

3° Elección de la prueba estadística

El procesamiento de los datos se realizó con los Software estadísticos Excel V. 2013 y SPSS V. 20. (Software estadístico de análisis de datos), en el que se empleó el coeficiente r de Pearson.

4° Cálculo de la prueba estadística

Tabla 21. Coeficiente de Correlación r de Pearson entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador

		Variable X: Seguridad estratégica laboral	VYD2: Cultura organizacional en función al trabajador
Variable X: Seguridad estratégica laboral	Correlación de Pearson	1	,869**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	264	264
Variable Y D2: Cultura organizacional en función al trabajador	Correlación de Pearson	,869**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	264	264

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

Fuente: Data de resultados.

La tabla 21 muestra que existe una correlación de 0,869 entre la variable X y la dimensión 2 de la variable Y (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional en función al trabajador). El resultado obtenido muestra que la correlación entre las variables de estudio es alta y positiva. Asimismo, la tabla muestra un p-valor de 0,000 que indica además que existe una correlación significativa.

4° Toma de decisiones

Tomando en cuenta que se ha obtenido una correlación r de Pearson de 0,869 y un p-valor de 0,000 se concluye que existe una correlación alta, directa y significativa entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador, por lo que se rechaza la H_0 y se acepta la H_a , es decir, que la seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

CONCLUSIONES

- 1.- En base a los resultados obtenidos en la investigación se ha logrado determinar que la seguridad estratégica laboral se relaciona manera alta, positiva y significativa con la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. Debido a que se ha obtenido una correlación r de Pearson de 0,879 y un p -valor de 0,000.
- 2.- En base a los resultados obtenidos en la investigación se ha logrado determinar que la seguridad estratégica laboral se relaciona manera alta, positiva y significativa con la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. Debido a que se ha obtenido una correlación r de Pearson de 0,867 y un p -valor de 0,000.
- 3.- En base a los resultados obtenidos en la investigación se ha logrado determinar que la seguridad estratégica laboral se relaciona manera alta, positiva y significativa con la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. Debido a que se ha obtenido una correlación r de Pearson de 0,869 y un p -valor de 0,000.

RECOMENDACIONES

- 1.- En la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se debe poner énfasis en desarrollar un compromiso real con la seguridad, el mismo que debe ser asumido no solo por el personal obrero y jerárquico sino también por la alta dirección, en donde todos los niveles asuman al comenzar el día el compromiso de desarrollar conductas seguras dentro y fuera del trabajo.

- 2.- En la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. se debe dar un seguimiento continuo al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, con el objetivo de cumplir con la normatividad nacional e internacional vigente y consecuentemente mejorar la gestión de riesgos, así como la cultura de prevención.

- 3.- Se debe tomar en cuenta los resultados del presente estudio, pues es necesario que se investigue sobre ambas variables (seguridad estratégica laboral y cultura organizacional) en otras empresas mineras, a fin de tener una mejor comprensión sobre las implicancias que tienen dichas variables en la mejora de la seguridad y salud ocupacional.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- ARCOS, German y CARRILLO, Ulises. diseño e implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para el Consorcio Cmr, Mina Los Caracoles, Vereda Sagra Abajo, Sector Cotamo, Municipio de Socha, Departamento de Boyacá. Tesis (Titulado en Ingeniería de Minas). Boyacá, Colombia: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, 2014.
- BALDEÓN, Raúl. Seguridad estratégica laboral en la cultura organizacional en Panamerican Silver Compañía Minera Argentum S.A. UEA de Morococha. Tesis (Doctor en Seguridad y Control de Pérdidas en Minería). Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro del Perú, 2015. 150 p.
- BALTAZAR, T. Comportamiento humano. Coruña, España: Ips, 2002.
- BRAVO, M. Gestión Integral de Riesgos, vol. I. Bogotá: B&S, 2005, 59 p.
- CANALES, Edwin. Elaboración de plan estratégico para mejorar la gestión de seguridad y salud ocupacional en la Compañía Minera Huancapetí. Tesis (Titulado en Ingeniería de Minas). Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016. 104 p.
- CARRASCO, Sergio. Metodología de la Investigación científica. Lima, Perú: San Marcos, 2006.
- CHÁVEZ, Emilio. Diseño e implementación de un programa de mejora en la seguridad en una faena minera. Tesis (Magíster en Gestión y Dirección de Empresas). Santiago, Chile: Universidad de Chile, 2017. 40 p.
- CHIAVENATO, Idalberto. Introducción a la teoría General de la Administración. Santa fe de Bogotá, Colombia: McGraw Hill, 1995.
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. D.S. 024-2016-EM. Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería. Lima, Perú. 2016.

- CONGRESO DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. D.S. 023-2017-EM. Decreto que modifica diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM. Lima, Perú. 2016.
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos, y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la investigación. Ciudad de México D.F, México: Mc Graw-Hill, 2010.
- MINISTERIO de energía y minas. Cuadro estadístico de accidentes de trabajo-Perú, Ministerio de Energía y Minas, 2019 [Consultado en mayo 2019]. Disponible en http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=3640&idMenu=sub151&idCateg=816
- ORGANIZACIÓN internacional del trabajo. La minería un trabajo peligroso [en línea]. Francia: Organización Internacional del Trabajo, 2015 [Consultado en mayo 2019]. Disponible en https://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS_356574/lang--es/index.htm
- PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA DEL PERÚ. Ley 29783 Seguridad y Salud en el trabajo. Lima, Perú. 2012.
- ROJAS, Miguel. Administración para Ingenieros. ECOE Ediciones LTDA, 2004.
- SIERRA, Restituto. Técnicas de investigación social: teorías y ejercicios. Madrid: Paraninfo, 1992.

ANEXOS

ANEXO 1: Matriz de consistencia

ANEXO 2: Instrumento de recolección de información

ANEXO 3: Data de resultados

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Seguridad estratégica laboral y su relación con la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. - 2019.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>Problema general ¿Cuál es la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019?</p> <p>Problemas específicos P.E.1: ¿Cuál es la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019?</p> <p>P.E.2: ¿Cuál es la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.</p> <p>Objetivos específicos O.E.1: Conocer la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.</p> <p>O.E.2: Conocer la relación entre la seguridad estratégica laboral y la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.</p>	<p>Hipótesis general La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.</p> <p>Hipótesis específicas H.E.1: La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función a la empresa en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.</p> <p>H.E.2: La seguridad estratégica laboral se relaciona significativamente con la cultura organizacional en función al trabajador en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.</p>	<p>Variable X Seguridad estratégica laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Principios y política - Elementos del sistema - Organización - Practicas operativas 	<p>Tipo: Es de tipo de básico. Nivel: Es de nivel relacional. Diseño: Es de diseño no experimental de corte correlacional. Población: Quedo conformada por 841 trabajadores de la UEA Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019. Muestra: Ha quedado conformada 264 trabajadores, según calculo estadístico. Técnicas: El cuestionario y el fichaje. Instrumentos: Los cuestionarios y las fichas de investigación. Método de análisis de datos: Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos estadísticos. Asimismo, cabe mencionar que para validar las hipótesis se empleó la prueba estadística r de Pearson mediante Excel V. 2013 y SPSS V.20(Software estadístico de análisis de datos).</p>
<p>Variable Y Cultura organizacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura organizacional en función a la empresa - Cultura organizacional en función al trabajador 				

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

CUESTIONARIO SOBRE LA SEGURIDAD ESTRATÉGICA LABORAL

Empresa Minera:.....

Unidad Minera:.....

Propósito: Conocer desde la perspectiva del trabajador la seguridad estratégica laboral en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

Instrucciones: Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y de acuerdo con su criterio, responda marcando con un aspa (X) la alternativa que estima la más apropiada.

Nº	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS		
		0	1	2
Indicador 1: Principios y política				
1.	¿Tiene conocimiento de la misión y visión organizacional?			
2.	¿Existe la participación de los trabajadores en el control de la seguridad en cada una de las áreas?			
3.	¿Tiene conocimiento sobre cómo organizar la seguridad en cada una de las secciones de trabajo?			
4.	¿Existe una adecuada comunicación entre compañeros de trabajo, sobre la seguridad de posibles accidentes de trabajo?			
Indicador 2: Elementos del sistema				
5.	¿Existe un control continuo de los riesgos de accidente en horas de trabajo?			
6.	¿Existe normas de seguridad y control de accidentes?			
7.	¿Se potencia las capacidades de seguridad de los trabajadores con orientaciones de participación acción?			
8.	¿Existe una evaluación permanente de los planes de estudio, que permite una actualización académica			
9.	¿Existe una adecuada coordinación para el cumplimiento de las normas de seguridad?			
10.	¿Hay incentivos sobre la seguridad antes y después del trabajo diario?			
11.	¿Existe una instrucción sobre imprudencia-seguridad que generen accidentes de trabajo?			

12.	¿Existe dominio y control de la seguridad y accidentes laborales por los directivos?			
13.	¿Considera que los directivos tienen la competencia necesaria para disminuir accidentes de trabajo y proporcionar seguridad?			
14.	¿Los directivos utilizan estrategias para promover el desarrollo de la participación acción contra accidentes de trabajo?			
Indicador 3: Organización				
15.	¿La asistencia entre directivos y trabajadores es en conjunto?			
16.	¿Existe una programación de los directivos para la realización de prácticas en seguridad contra accidentes?			
17.	¿Existe una evaluación de los directivos para mejorar la seguridad y superar los accidentes de trabajo?			
18.	¿Existen adecuadas condiciones de la gestión administrativa para que el trabajador asuma el compromiso del control de seguridad contra accidentes?			
19.	¿Promoción de cooperación y participación de la gestión administrativa en control de seguridad contra accidentes?			
20.	¿Existen facilidades de la gestión administrativa para el uso de soportes tecnológicos contra accidentes?			
Indicador 4: Prácticas operativas				
21.	¿Considera que el clima de motivación de la gestión administrativa favorece el trabajo de participación - acción en la formación de brigadas de seguridad contra accidentes?			
22.	¿Existe una calidad de medios audiovisuales (videos, rota folios, laminas) con los que cuenta la empresa para orientar acciones contra accidentes?			
23.	¿Existe actualización en la difusión contra accidentes para coadyuvar la seguridad y control de accidentes de trabajo?			
24.	¿Existe una adecuada implementación en materiales y equipos en el control de seguridad contra accidentes para generar la participación acción inmediata de los trabajadores?			
25.	¿Existe una disminución en cantidad de accidentes en la compañía?			
26.	¿Existe una disminución de cantidad de accidentes por áreas?			
27.	¿Existe un adecuado control de seguridad contra accidentes de trabajo?			
28.	¿Existe una adecuada prevención de accidentes comunes?			
29.	¿Existe que hay un control de accidentes de trabajo según: capacitación sobre accidentes, difusión para evitar accidentes, ¿participación de los trabajadores?			

30.	¿Considera que hay un mejoramiento continuo en base a sugerencias para el control de accidentes de trabajo?			
SUBTOTAL				
TOTAL				

Leyenda: 0 = Nunca; 1 = Algunas veces; 2 = Siempre

CUESTIONARIO SOBRE LA CULTURA ORGANIZACIONAL

Empresa Minera:.....

Unidad Minera:.....

Propósito: Conocer desde la perspectiva del trabajador la cultura organizacional en la Unidad Económica Administrativa Heraldos Negros de la Compañía Minera San Valentín S.A. en el año 2019.

Instrucciones: Lea cuidadosamente las siguientes preguntas y de acuerdo con su criterio, responda marcando con un aspa (X) la alternativa que estima la más apropiada.

Nº	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS		
		0	1	2
	Indicador 1: En función a la empresa			
1.	¿Se recurre a todos los trabajadores por igual para encontrar y resolver problemas de la organización?			
2.	¿Existe costumbre de escuchar y colaborar?			
3.	¿Existe apoyo cuando se hacen críticas constructivas?			
4.	¿Se considera acertado hablar abiertamente de las posibilidades de resolver problemas?			
5.	¿Los trabajadores apoyan los planes de mejoramiento?			
6.	¿Se impulsa el desarrollo personal de los trabajadores?			
7.	¿En su área, se reconoce el logro de resultados de su trabajo?			
8.	¿Se reconoce la contribución que realiza en el logro de objetivos del área?			
9.	¿Se tiene en cuenta las opiniones en la toma de decisiones frente a un problema?			
10.	¿Se participa activamente en la programación y ejecución de actividades organizacionales?			
11.	¿Se implementa un ambiente físico adecuado para un trabajo innovador?			
12.	¿Le dan opción a decidir y actuar en búsqueda de alternativas para mejorar su desempeño?			
	Indicador 2: En función al trabajador			
13.	¿Se generan ideas acordes al avance de la tecnología?			

14.	¿Se propician investigaciones para la mejora las estrategias de seguridad?			
15.	¿Se realiza capacitaciones de innovación por área de trabajo?			
16.	¿Se busca brindar un servicio eficaz con recursos innovadores?			
17.	¿Se brinda capacitaciones de actualización al personal en el uso adecuado a la tecnología actual?			
18.	¿Se conoce las necesidades de los trabajadores para implementar estrategias?			
19.	¿Se propicia una gestión sistematizada en base a programas actuales?			
20.	¿Se impulsa proyectos de experimentación en favor de mejoras laborales?			
21.	¿Se da importancia a los trabajadores como a los estudiantes en el desarrollo de su capacidad creativa?			
22.	¿Los trabajadores muestran idoneidad en su labor dentro de la Organización?			
23.	¿Se maneja con objetividad en la evaluación del desempeño laboral?			
24.	¿Se implementa programas adecuado de capacitación para diferenciarse como organización?			
25.	¿Se aprovechan las sugerencias para mejorar los servicios brindados?			
26.	¿Se implementan proyectos de gestión humana con participación de otras organizaciones?			
27.	¿Se actualiza la estructura propia de acuerdo al contexto?			
28.	¿Se desarrolla programas de incentivos de acuerdo a resultados y desempeño?			
29.	¿Se impulsa un liderazgo proactivo en la gestión organizacional?			
30.	¿Se afianza la imagen organizacional de manera permanente?			
SUBTOTAL				
TOTAL				

Legenda: 0 = Nunca; 1 = Algunas veces; 2 = Siempre