



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la  
Producción**

**“El desarraigo familiar, la supervisión y participación, los  
turnos rotativos y su relación en la incidencia de los  
accidentes de trabajo dentro de la pequeña minería (minería  
subterránea)”.**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**Previo a la obtención del Título de:**

**MAGÍSTER EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**

**Presentado por:**

**Sergio Dennis Andrade Peña  
Galo Daniel Vaca Coronel**

**GUAYAQUIL – ECUADOR  
Año: 2021**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mi tutor del proyecto de titulación el Dr. Álvaro Peralta Beltrán, a las personas que ayudaron a realizar este proyecto, y especialmente a mi familia por darme la oportunidad de poder continuar con mis estudios.

Sergio Dennis Andrade Peña

A Dios en primer lugar, al Dr. Álvaro Peralta Beltrán tutor del proyecto de titulación, a todos quienes ayudaron en la elaboración de este proyecto, y especialmente a mi familia por su apoyo en darme la oportunidad de poder continuar con mis estudios.

Galo Daniel Vaca Coronel

## DEDICATORIA

Este trabajo realizado con esfuerzo por varios meses está dedicado a mi Dios Todopoderoso, mis amados padres, mi amada Estefanía, mis adorados hijos, mis queridos hermanos, abuelos, familiares y amigos.

Sergio Dennis Andrade Peña

Este trabajo realizado con esfuerzo está dedicado a Dios, a mis amados padres, mi esposa y mis adorados hijos.

Galo Daniel Vaca Coronel

# TRIBUNAL DE TITULACIÓN

---

**Ángel Ramírez M., PhD.  
DECANO DE LA FIMCP  
PRESIDENTE**

---

**Álvaro Peralta B., MSc.  
DIRECTOR DE PROYECTO**

---

**Dolores Astudillo B., MSc.  
VOCAL**

## **DECLARACIÓN EXPRESA**

“La responsabilidad del contenido de este trabajo de titulación, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual del mismo a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

---

Sergio Dennis Andrade Peña

---

Galo Daniel Vaca Coronel

## **RESUMEN**

El presente proyecto de titulación consistió en el análisis de tres factores de riesgo psicosocial: El desarraigo familiar, la supervisión y participación y los turnos rotativos, su relación con la ocurrencia de accidentes de trabajo, en una empresa que se dedica a minería subterránea, a pequeña escala.

La empresa de estudio se encuentra ubicada en el cantón Camilo Ponce Enríquez de la Provincia del Azuay, su actividad es la explotación de oro y plata. En este sector se encuentran varias empresas colindantes y de características similares que operan con un 30% de mano de obra local y un 70% de mano de obra de otras provincias.

Para el desarrollo del trabajo se aplicaron diferentes métodos de evaluación de riesgo psicosocial, como son la metodología FPSICO, ISTAS 21 y BESIAK, además de la revisión de las curvas estadísticas de accidentabilidad.

El trabajo recopiló los datos de evaluaciones psicosociales de los años 2017, 2018 y 2019, utilizando la correlación Multivariada de Pearson, determinando la incidencia de los factores psicosociales en la ocurrencia de accidentes de trabajo.

# ÍNDICE GENERAL.

RESUMEN .....	I
ÍNDICE GENERAL .....	II
SIMBOLOGÍA.....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS .....	V
INTRODUCCIÓN .....	VII
CAPÍTULO 1.....	1
1. GENERALIDADES.....	1
1.1. Antecedentes.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.3. Objetivos .....	2
1.3.1. Objetivo general.....	2
1.3.2. Objetivo específico .....	2
1.4. Justificación .....	3
1.5. Resultados esperados .....	3
1.6. Hipótesis.....	4
1.7. Alcance .....	4
CAPÍTULO 2.....	5
2. MARCO TEORICO .....	5
2.1. Riesgos laborales en actividades mineras subterráneas.....	5
2.2. Factores de Riesgo Psicosocial .....	6
2.3. Control de riesgos psicosociales.....	6
2.4. La accidentabilidad laboral .....	7
CAPÍTULO 3.....	8
3. METODOLOGÍA .....	8
3.1. Instrumentos de obtención de datos.....	8
3.1.1. FPSICO (Pérez Bilbao & Nogareda Cuixart, 2012).....	8
3.1.2. ISTAS 21 .....	11

3.1.3. BESIAK .....	12
3.2. Herramientas de análisis de los datos .....	17
3.2.1. Ibm Spss Statistics .....	17
3.3. Metodología de la investigación .....	17
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	18
4.1. Resumen del registro de accidentes .....	18
4.2. Resultados de la encuesta FPSICO .....	21
4.3. Resultados de la encuesta Ista21 .....	25
4.4. Consolidado de niveles de riesgo psicosocial .....	32
4.5. Prueba de normalidad de las variables .....	32
CAPÍTULO 5.....	40
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	40
5.1. Conclusiones.....	40
5.2. Recomendaciones.....	41
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	



## SIMBOLOGÍA

OIT	Organización Internacional del Trabajo
Tm/H	Factor toneladas/hombre
INSHT	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo
NTP	Notas Técnicas de Prevención
FPSICO	Metodología de evaluación de factores de riesgo psicosocial
TT	Tiempo de trabajo
AU	Autonomía
CT	Carga de trabajo
DP	Demandas psicológicas
VC	Variedad/Contenido
PS	Participación/Supervisión
ITC	Interés por el Trabajador/Compensación
DR	Desempeño de Rol
RAS	Relaciones y Apoyo Social
OMS	Organización Mundial de la Salud

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.2 Recomendaciones para el principio de diseño .....	13
Figura 3.2 Secuencia metodológica de la investigación.....	17
Figura 4.1 Resumen de accidentes 2017 .....	18
Figura 4.2 Resumen de accidentes 2018 .....	19
Figura 4.3 Resumen de accidentes 2019 .....	19
Figura 4.4 Reporte de accidentes de la organización .....	20
Figura 4.5 Reporte de evaluación FPSICO 2017 .....	22
Figura 4.6 Reporte de evaluación FPSICO 2018 .....	23
Figura 4.7 Reporte de evaluación FPSICO 2019 .....	24
Figura 4.8 Reporte de evaluación ISTAS 21 2017 .....	25
Figura 4.9 Reporte de evaluación ISTAS 21 2018 .....	26
Figura 4.10 Reporte de evaluación ISTAS 21 2019.....	27
Figura 4.11 Nivel de riesgo BESIAK 2017 .....	29
Figura 4.12 Nivel de riesgo BESIAK 2018.....	30
Figura 4.13 Nivel de riesgo BESIAK 2019 .....	31
Figura 4.14 Matriz de dispersión de variables .....	36
Figura 4.15 Diagrama de dispersión de accidentes y desarraigo familiar .....	37
Figura 4.16 Diagrama de dispersión de accidentes y turnos rotativos.....	38
Figura 4.17 Diagrama de dispersión de accidentes y supervisión/participación .....	39

## ÍNDICE DE TABLAS

		Pag
Tabla 1	Tabulado de accidentes y dimensiones psicosociales .....	32
Tabla 2	Prueba de normalidad .....	32
Tabla 3	Correlación de Pearson.....	34
Tabla 4	Nivel de asociación entre variables .....	35

## INTRODUCCIÓN

En los meses de pandemia del 2020 uno de los sectores más productivos dentro del Ecuador fue la minería con un crecimiento en exportaciones de un 98.4% (Banco Central Del Ecuador, 2020). Es por esto por lo que nuestro país necesita un cambio en la matriz productiva estableciendo nuevos modelos de negocio y desarrollando los ya existentes, como lo es la minería, la cual necesita una evolución y tomar importancia dentro del desarrollo del país consiguiendo nuevos retos en varios ámbitos, como por ejemplo cambiar la percepción que tiene la población de esta industria respecto al riesgo laboral e impactos ambientales.

El tipo de minería que se desarrolla en nuestro país es principalmente la “pequeña minería”, en esta actividad, el desarrollo de los procesos de exploración y explotación involucran en gran medida al factor humano, por tal motivo es primordial controlar los riesgos a los que se puedan exponer los trabajadores al realizar sus labores. Las empresas mineras del sector de Camilo Ponce Enríquez priorizan el control de las condiciones de trabajo sobre los factores humanos.

En el presente proyecto se analizó los principales riesgos psicosociales que se presentan en esta sección de la industria y el impacto que tiene en los accidentes de trabajo; para poder relacionar estas variables se utilizó herramientas estadísticas y se revisó los datos de las evaluaciones de riesgo psicosocial, así como los datos de accidentabilidad de los años 2017, 2018 y 2019 que reposan en el departamento de prevención de riesgos laborales de la empresa en cuestión.

Para la evaluación de los riesgos psicosociales, se utilizaron tres baterías: FPSICO, ISTAS 21 Y BESIAK. Estas herramientas se aplicaron al personal que labora en la empresa objeto de estudio, la misma que ha mantenido un promedio anual de trabajadores; 48 en el 2017, 55 en el 2018 y 43 en el 2019, esto entre personal administrativo y operativo.

Con la investigación y el análisis cuantitativo de los datos se establece la correlación entre los tres factores de riesgo relevantes en las evaluaciones psicosociales y los accidentes de trabajo que se han presentado en la organización durante los tres años analizados. Con este estudio se pretende demostrar al grupo de industrias de esta localización geográfica, la importancia de la gestión de riesgos psicosociales dentro de los sistemas de gestión de prevención de riesgos implementados.

# CAPÍTULO 1

## 1. GENERALIDADES

### 1.1. Antecedentes

Las actividades mineras subterráneas en nuestro país están en aumento, nuevos proyectos de minería a mediana y gran escala han sido concesionados como por ejemplo “Fruta del Norte” asignado a la empresa Lundingold. Las empresas dentro de la pequeña minería deben cumplir con varios requisitos técnicos legales para poder mantener sus operaciones y volverse competitivos en este mercado es así que, de presentarse un evento como el accidente laboral, este podría liquidar el proyecto de explotación.

Según estimaciones publicadas por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), 2,78 millones de trabajadores mueren cada año de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (Organización Internacional del Trabajo, 2019).

Es imprescindible que se implementen sistemas de gestión de riesgos laborales que identifiquen y evalúen adecuadamente los peligros asociados a sus actividades, sin este paso es imposible generar ambientes de trabajo seguros y saludables.

De acuerdo con la revisión de varios sistemas de gestión implantados en empresas del sector de la concesión minera Bella Rica se ha percibido que han centrado su atención en los factores de riesgo mecánicos, higiénicos y ergonómicos, pero han invertido muy pocos recursos humanos y financieros en la gestión de factores de riesgo psicosociales.

El análisis de los factores de riesgo psicosocial entre ellos el desarraigo familiar, la supervisión y participación y los turnos rotativos es aún básica o nula en muchas de las pequeñas mineras. Para poder indagar la percepción de los trabajadores es importante considerar que el proceso de evaluación tiene efectos sobre aspectos sensibles que podrían impactar a la organización. (Pando M, Aranda C, Salazar J, 2006).

### 1.2. Planteamiento del problema

Dentro de la pequeña minería podemos citar a un análisis realizado en Colombia, el cual nos presenta que dentro del año 2012 en el sector productivo de minas se presentaron 23.315 accidentes que en un valor porcentual corresponde al 3.82% del total de accidentes calificados en el sector general de riesgos laborales, y que para este mismo año hubo un total de 93 muertes reportadas sin revisión, con un porcentaje de

10.85% del total calificado dentro del S.G.R.L. (Ministerio del trabajo de la Republica de Colombia, 2013)

A pesar de que en la empresa establecida como caso de estudio las consecuencias por accidentes de trabajo hasta la fecha de realización del proyecto no han sido graves, la gerencia está preocupada por la gestión adecuada de sus riesgos, así como en la implementación de estándares apropiados para cada uno de sus procesos.

Debido a la constante exposición a duras condiciones de trabajo generadas durante la apertura de piques verticales, banqueos, chimeneas y galerías dentro de una operación minera subterránea, los trabajadores se ven obligados a modificar sus conductas habituales, ellos deben optar por permanecer en campamentos durante largas jornadas de trabajo, perder contacto frecuente con familiares y delegar tareas y gestiones que normalmente las realizarían ellos.

Las exigencias laborales, así como el desgaste físico y mental es diario, todas estas variables hacen que el trabajador se torne susceptible a cometer errores y omitir estándares que en la mayoría de los casos terminan en incidentes o accidentes laborales.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar si el Desarraigo Familiar, la Supervisión/Participación y los Turnos Rotativos tienen relación directa con los accidentes de trabajo (por factor humano) dentro de la pequeña minería (Minería subterránea)

#### **1.3.2. Objetivo específico**

- a) Evaluar los factores de riesgos psicosociales en una población de trabajadores dentro una industria minera subterránea.
- b) Determinar el número de accidentes de trabajo en los que el factor humano fue relevante para su ocurrencia.
- c) Establecer la relación entre los factores de riesgo psicosociales y los accidentes de trabajo.

#### **1.4. Justificación**

El proyecto logrará determinar la incidencia de los factores de riesgo psicosociales en los accidentes de trabajo, centrando la atención en el desarraigo familiar, la supervisión y participación y los turnos rotativos. Los riesgos serán evaluados utilizando métodos validados internacionalmente, además en cada caso se dará seguimiento al resultado obtenido y a las medidas de control que se implementen para mitigar estos factores de riesgo.

La empresa escogida como caso de estudio ha mantenido un promedio anual de trabajadores estable (sin rotación de personal), permitiéndole ejecutar planes de mitigación con respecto a los factores de riesgo psicosociales de sus trabajadores.

Es relevante realizar este estudio con la finalidad de establecer si existe o no una relación entre la gestión del riesgo psicosocial y la reducción de accidentes laborales, sin este estudio, no se podrá determinar si el trabajo que se viene realizando resulta efectivo y cuál es el aporte real que da la gestión de este tipo de factores de riesgo a las organizaciones del sector minero.

Además, se espera generar un impacto positivo en la cultura de prevención de riesgos psicosociales en este sector productivo, se pretende mostrar la importancia de la gestión adecuada de los riesgos psicosociales y los beneficios debido a la correcta aplicación de medidas de control.

#### **1.5. Resultados esperados**

Se aplicará la evaluación de riesgos psicosociales a todos los trabajadores de la empresa, para correlacionar los resultados con la incidencia de accidentes de trabajo, utilizando información de evaluaciones pasadas, así como los resultados y medidas de control implementadas.

Se revisará el histórico de accidentes de la empresa para identificar todos aquellos sucesos en los que el factor humano fue relevante en la ocurrencia del evento. Estos datos se procesarán mediante herramientas estadísticas para establecer la correlación con los factores de riesgo psicosocial evaluados.

Con la conclusión del proyecto se busca evidenciar la relación que existe entre los tres factores de riesgo psicosocial escogidos y los accidentes de trabajo, para brindar al sector minero un análisis de su accidentabilidad desde el factor humano y no centralizado en las condiciones de trabajo.

## 1.6. Hipótesis

La prevalencia de los riesgos psicosociales (Desarraigo familiar, la Supervisión y participación y Turnos rotativos) incide en la prevalencia de la tasa de accidentabilidad de la empresa minera.

## 1.7. Alcance

Con el trabajo de investigación se pretende probar la correlación entre las siguientes variables:

$H_i: r_{xy} \neq 0$  (La prevalencia de los riesgos psicosociales incide en la prevalencia de la tasa de accidentabilidad de la empresa minera)

$H_o: r_{xy} = 0$  (La prevalencia de los riesgos psicosociales no incide en la prevalencia de la tasa de accidentabilidad de la empresa minera)

Donde:  $x$ = Riesgo Psicosocial

$y$ = Tasa de accidentabilidad



## **CAPÍTULO 2**

### **2. MARCO TEORICO**

#### **2.1. Riesgos laborales en actividades mineras subterráneas**

Años atrás los trabajadores carecían de derechos; era una obligación el hecho de trabajar y si ocurría cualquier hecho que terminara en cualquier daño, parcial o letal, quedaba a su suerte. Las metas para los empleadores era obtener resultados en el menor tiempo posible, sin considerar los riesgos asociados, especialmente aquellos en los que el factor humano se veía afectado (Moreno Jiménez, 2011).

Podemos citar que el concepto de riesgo laboral aparece con el reconocimiento, implícito o explícito, de los derechos a la seguridad y salud en los espacios laborales (Moreno Jiménez, 2011).

Para la Revolución francesa en 1789, comenzó la aparición de sindicatos y el reconocimiento de los derechos humanos por las Naciones Unidas (1948) (Moreno Jiménez, 2011), fueron acontecimientos que de forma indirecta hizo de la salud laboral el derecho del trabajador a su integridad física, mental y social.

Durante el año 1989 en Europa, el concepto de prevención de riesgos laborales se activa ya que aparece la Directiva Marco Europea de prevención de riesgos laborales, esta establece conceptos como evaluación de riesgos, medidas de control y prevención incluyendo a la salud dentro, pero aun el tema se centra únicamente en los riesgos físicos, químicos y ambientales, debido a que los daños frecuentemente se ocurrían debido a estos factores (Collado Luis, 2008).

El estudio de los factores de riesgos laborales, así como los métodos de evaluación han ido evolucionando con el pasar de los años, se ha logrado un avance significativo en la asignación de valor a la gestión adecuada de riesgos laborales, esto debido al beneficio que reciben las organizaciones con la buena aplicación de medidas de control.

Particularmente en Ecuador y en el sector minero la gestión de riesgos laborales se fortalece con las reformas en la legislación y la creación de normativa específica para el ámbito minero, sin embargo, al igual que la historia mundial empieza centrada en la gestión de factores de riesgo físicos, mecánicos, químicos y ambientales.

## **2.2. Factores de Riesgo Psicosocial**

En la actualidad se manejan tres términos sobre este tema, los aspectos psicosociales pueden ser referidos como; riesgos psicosociales, factores psicosociales de riesgo y por último como factores psicosociales (Macías & Vidal, 2019). Aunque no existe una diferencia puntual entre estos términos es necesario conocerlos para poder identificarlos en las diferentes literaturas relacionadas a este proyecto de investigación.

Sobre los riesgos psicosociales podemos mencionar que su conceptualización es reciente, esta aparece en el último cuarto del siglo pasado, comienza a mencionarse muy poco de ellos y se habla aún menos sobre que son y como gestionarlos. La primera referencia oficial de los factores psicosociales en el trabajo con su respectivo reconocimiento y control aparece en 1984 en la OIT (OIT, 1984).

Estos factores son complejos y difíciles de entender debido a que son factores que van ligados a las experiencias y percepciones de los trabajadores (OIT, 1986) y fueron definidos como el concepto de interacción entre trabajo y persona por la OIT/OMS en 1984 .

## **2.3. Control de riesgos psicosociales**

Desde el año 1987 el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT) empezó con la aplicación "Encuestas nacionales de condiciones de trabajo"(INSHT, 1999) y luego de su tercer aplicativo incluye elementos de análisis. A partir del año 1988 se comienza a incluir contenidos que incluye prevención de factores psicosociales, esto en La serie de Notas Técnicas de Prevención (NTP, 1982).

Actualmente, el concepto de riesgos psicosociales ha tomado relevancia, debido a que las organizaciones han visto lo rentable que es manejar este tipo de riesgos de manera eficiente, ya que un trabajador que desarrolla sus actividades en un ambiente de trabajo seguro y saludable es un colaborador más eficiente y comprometido con la organización (Organización Mundial de la Salud, 2010).

Específicamente en labores de interior mina (una labor de alto riesgo) es imprescindible lograr ambientes de trabajo que favorezcan espacios seguros y saludables, esto contribuye positivamente en la organización y aumenta el compromiso de los trabajadores, la salud mental y emocional garantiza altos niveles de concentración y genera en el trabajador las herramientas necesarias para evitar accidentes laborales en interior mina.

Un aspecto importante para considerar es que los factores de riesgo psicosocial repercuten sobre la salud pudiendo afectar desde el punto fisiológico, psicológico y emocional en enfermedades, alteraciones y afecciones puntuales como las cardiovasculares, gastrointestinales, cutáneas así como afectaciones en la conducta y capacidades cognitivas (OIT/OMS, 2019).

Sin embargo, las consecuencias que traen los factores psicosociales no solo se dan sobre las personas, sino que tienen altas repercusiones en la organización, esto puede notarse en el aumento del ausentismo laboral, conflictos laborales, baja productividad, abandonos voluntarios de la empresa, entre otros.

#### **2.4. La accidentabilidad laboral**

Algunos autores como (Osca, A. y López-Araujo, 2014) afirman que las investigaciones de la psicología del trabajo y de las organizaciones se centran en dos bloques de variables antecedentes: del puesto de trabajo y de la organización. Un puesto de trabajo bien diseñado y que reduzca los riesgos físicos, ergonómicos y psicosociales, evitan los accidentes de trabajo además de contribuir a los problemas de salud de los trabajadores.

Un tercio de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales están relacionadas con los factores de riesgos psicosociales y que gran parte de la población trabajadora está afectada por ellos, es necesario concientizar que en nuestro país aún no se analiza y se aplica correctamente los instrumentos para evaluación de los factores de riesgos por lo que el campo de acción y los métodos de control aún son muy limitados en este aspecto (Moreno Jiménez, 2011).

# CAPÍTULO 3

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Instrumentos de obtención de datos

Las metodologías con las que se trabajarán en este proyecto son FPSICO, ISTAS 21 Y BESIAK, todas validadas y ampliamente utilizadas para la gestión de factores de riesgo psicosocial.

Dichas metodologías cuentan con cuestionarios estructurados de riesgos psicosociales, en los cuales se recopila información de aspectos psicosociales basados en la percepción del trabajador, referentes a temas de desarraigo familiar, turno rotativo y supervisión.

#### 3.1.1. FPSICO (Pérez Bilbao & Nogareda Cuixart, 2012)

Es un instrumento que permite realizar un diagnóstico de la situación psicosocial de los trabajadores. Siendo de autoría del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Para el desarrollo de la metodología F-Psico se han establecido 44 preguntas, algunas de ellas múltiples, por lo que el número real de preguntas se eleva a 89, la evaluación se centra específicamente en 9 factores:

- a. Tiempo de trabajo (TT)
- b. Autonomía (AU)
- c. Carga de trabajo (CT)
- d. Demandas psicológicas (DP)
- e. Variedad/contenido (VC)
- f. Participación/Supervisión (PS)
- g. Interés por el trabajador/Compensación (ITC)
- h. Desempeño de rol (DR)
- i. Relaciones y apoyo social (RAS)

Coeficiente de Correlación de Pearson		GHQ Síntomas Somáticos	GHQ Ansiedad Insomnio	GHQ Disfunción Social	Escala General Satisfacción (Warr, Cook, Wall)
Tiempo trabajo	Correlación de Pearson	0,054*	0,139**	0,109**	-0,063
	p bilateral	0,045	<0,001	<0,001	<0,014
Autonomía	Correlación de Pearson	0,185**	0,213**	0,228**	- 0,422
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Carga trabajo	Correlación de Pearson	0,259**	0,315**	0,249**	- 0,290
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Exigencias psicológicas	Correlación de Pearson	0,185**	0,226**	0,182**	- 0,290
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Variedad/Contenido	Correlación de Pearson	0,156**	0,171**	0,240**	- 0,528
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Participación/Supervisión	Correlación de Pearson	0,035	0,070*	0,050	- 0,036
	p bilateral	0,218	0,012	0,058	0,171
Interés por el trabajador/compensación	Correlación de Pearson	0,250**	0,264**	0,261**	- 0,624
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Desempeño de rol	Correlación de Pearson	0,256**	0,299**	0,304**	- 0,550
	p bilateral	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Relaciones y apoyo social	Correlación de Pearson	0,151**	0,225**	0,235**	- 0,470
	p bilateral	< 0,001	<0,001	<0,001	<0,001

**Figura 3.1 Coeficientes de correlación entre los factores y las escalas del Cuestionario de Salud General y la Escala General de Satisfacción.**

Fuente:(Pérez Bilbao & Nogareda Cuixart, 2012)

Una de las dimensiones psicosociales que evalúa la herramienta F-PSICO es la Participación/Supervisión (PS); la cual acoge 2 formas de control sobre el trabajo; la primera es la que ejerce un trabajador por medio de su colaboración en varios aspectos de la ocupación y la segunda es la que ejerce la organización como tal sobre el trabajador a través de la supervisión de sus tareas.

*“De este modo la “supervisión” hace referencia a la valoración que cada trabajador le hace al nivel de control que los supervisores inmediatos tienen sobre los diversos aspectos en la ejecución de su trabajo.”* (Pérez Bilbao & Nogareda Cuixart, 2012)

*“Mientras que, la “participación” busca los distintos niveles de implicación, intervención y colaboración que los colaboradores mantienen con los distintos aspectos de su trabajo y de la organización.”* (Pérez Bilbao & Nogareda Cuixart, 2012)

Las aplicaciones del método usadas en este trabajo son:

- Evaluación de situaciones concretas.
- Localización de fuentes de problemas.
- Diseñar cambios y priorizar situaciones.
- Comparativa entre grupos o de un mismo grupo en diferentes momentos.
- Tomar conciencia de la situación y evaluación preliminar.

Las diferentes dimensiones psicosociales que el método analiza son:

- Carga mental: nivel de esfuerzo intelectual que tiene el trabajador al hacer frente a las solicitudes que preceptúa el sistema nervioso en el transcurso de la realización de sus tareas.
- Autonomía temporal: la libertad de poder gestionar su tiempo de trabajo y descanso.
- Contenido del trabajo: complejidad de tareas que desempeña el trabajador.
- Supervisión-Participación: autonomía de tomar decisiones y el control del trabajo.
- Definición de rol: claridad de las tareas que debe ejecutar el trabajador durante su jornada laboral y que la organizacional otorgado a cada trabajador.
- Interés por el trabajador: nivel de preocupación y compromiso que tiene la empresa hacia el trabajador.
- Relaciones personales: grado de asociación y afinidad entre los trabajadores dentro de la empresa.

En dicha metodología se asigna un valor numérico específico en cada una de las opciones de respuestas, esto en función del nivel de riesgo que está intrínseco en cada pregunta. Cada pregunta representa una opción que es analizada por la herramienta y arroja

un resultado que se interpreta al momento de la generación del informe.

Los valores que se dan por parte de la herramienta son automáticos y lo único que se necesita es introducir cada uno de los campos solicitados en la encuesta siguiendo los requisitos de forma que establece este método de evaluación.

Para el desarrollo de la metodología FPSICO se han establecido 44 preguntas, algunas de ellas múltiples, por lo que el número real de preguntas se eleva a 89.

### **3.1.2. ISTAS 21**

Herramienta de evaluación de riesgos psicosocial, con adaptación al español del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (Moncada et al., 2005).

Sus principales características son:

- Junto a la teoría general de estrés, el uso de cuestionarios estandarizados y el método epidemiológico esta metodología presenta sus pilares principales. Integrando las dimensiones de los modelos demanda - control - apoyo social de Karasek y Therorell, y esfuerzo - recompensa (ERI) de Siegrist, asumiendo también la teoría de la doble presencia.

Identifica y mide factores de riesgo psicosocial, es decir, todas las características de una organización del trabajo para las cuales existe evidencia científica suficiente para concluir que afectan perjudicialmente a la salud.

- Diseñado para cualquier tipo de trabajo. Las cuales forman veintiún dimensiones psicosociales, que abarcan el mayor espectro de la diversidad de exposiciones psicosociales que existen en el mundo del empleo actual.

- La identificación de los riesgos se hace desde el menor nivel de complejidad conceptual hasta el mayor posible, facilitando la comprensión de resultados y la búsqueda de alternativas organizativas más saludables.

- Cuenta con dos versiones que dependen del tamaño de la empresa, institución o centro de trabajo: una para centros de 25 o más trabajadores, y otra para la que cuenta con menos de 25.
- Ofrece garantías para la protección de la confidencialidad de la información
- Combina técnicas cuantitativas (análisis epidemiológico de información obtenida mediante cuestionarios estandarizados y anónimos) y cualitativas en varias fases y de forma altamente participativa (grupo de trabajo tripartito para la organización de la evaluación y la interpretación de los datos; y círculos de prevención para la concreción de las propuestas preventivas).
- El análisis de los datos está estandarizado y se realiza en dos fases. La primera, descriptiva, a través de una aplicación informática de uso sencillo. La segunda, interpretativa, a través de la presentación de los resultados descriptivos en forma gráfica y comprensible.

Se presentan los resultados para una unidad de análisis previamente adaptada y decidida a la realidad concreta de la empresa que es objeto de evaluación. Esto permite la correcta localización del problema y facilita la elección y el diseño de la solución adecuada.

### **3.1.3. BESIAC**

Metodología que consta de 14 criterios (indicadores), relacionados con distintas variables estructurales de los sistemas de turnos, con sus respectivos puntajes de máximo potencial de mejoramiento (ponderación).

La evaluación de la arquitectura de un sistema de turnos permite concluir si representa o no, riesgo significativo para las personas en los ámbitos de la salud, bienestar, vida social, adaptación y rendimiento.



De acuerdo con este método, el impacto del esquema horario en las personas se verifica en dos ámbitos principales: salud y vida social. En la siguiente tabla se realiza un resumen de lo planteado

Impacto en las personas	Principios de diseño (recomendaciones)
Trastornos en la salud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El número de noches consecutivas debería ser el menor posible.</li> <li>2. Se debería evitar la acumulación de horas de trabajo.</li> <li>3. Se debería evitar los períodos cortos de tiempo libre entre dos turnos.</li> <li>4. Se debería preferir la rotación en secuencia hacia delante.</li> <li>5. El turno de mañana no deberían iniciarse demasiado temprano.</li> </ol>
Alteraciones sociales	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Se debería permitir dos días libres en fin de semana.</li> <li>7. Se debería evitar los cambios de corto plazo en las rotaciones.</li> <li>8. El sistema de turnos debería ser regular y el ciclo del turno debería ser lo más corto posible.</li> <li>9. Se debería permitir al menos una tarde libre por semana.</li> </ol>

**Figura 3.2 Recomendaciones para el principio de diseño.**

Fuente: (Instituto de Seguridad Laboral, 2009)

Al desarrollar esta metodología es importante destacar que el rango medio indica presencia de efectos de importancia creciente sobre la salud, bienestar, vida social, adaptación y rendimiento de los trabajadores (Instituto de Seguridad Laboral, 2009).

Este procedimiento ha sido incorporado en distintos estudios y evaluaciones realizados en población trabajadora chilena. La comisión Ergonómica Nacional se ha hecho cargo de la actualización y renovación "Guía Técnica de la Evaluación y Control del Trabajo Pesado" planteando la utilización de este procedimiento para la evaluación de un sistema de turnos.

Para la recolección de datos se han desarrollados preguntas estructuradas, estas se presentaron a los trabajadores, se han tabulado los resultados de afirmaciones o negaciones. La tabulación, así como el análisis de las preguntas dan soporte a la metodología aplicada en este proyecto específicamente en la medición del factor turnos rotativos.

“Para distinguir los factores de riesgo psicosocial intra y extra laborales, es importante destacar que los últimos, incluyen aspectos del entorno familiar, social y económico del trabajador” (Jiménez Ruiz, 2015)

RESUMEN 2017				
ESTADO EMOCIONAL -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Usted cree que su comportamiento o estado emocional ha variado por estar lejos de su hogar?	31	17	64,58	35,42
¿Cree que su estado de ánimo producto de estar lejos del hogar afecta su interacción con sus compañeros y jefes?	32	16	66,67	33,33
¿Cree que el encontrarse alejado de su hogar le genera pensamientos negativos que afectan su labor?	23	25	47,92	52,08
¿Se siente desmotivado en su trabajo por el distanciamiento con su familia?	9	39	18,75	81,25
¿Cree usted que el sistema de apoyo emocional para los trabajadores que mantiene la empresa es el adecuado?	19	29	39,58	60,42
			47,50	52,50

RESUMEN 2017				
FAMILIA -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Si tuviera una oferta de empleo con una menor remuneración lo haría para estar junto a su familia?	45	3	93,75	6,25
¿Cree usted que estar lejos de su hogar le ha causado problemas con su pareja?	33	15	68,75	31,25
¿Cree q su trabajo actual a sido la causa del divorcio? ( en el caso de ser divorciado)	7	41	14,58	85,42
¿Siente usted que su actual trabajo a generados dificultades en la relación con sus hijos?	32	16	66,67	33,33
¿Los medios que la empresa pone para la comunicación con su familia son adecuados?	33	15	68,75	31,25
¿El prolongar su jornada laboral le ha generado conflictos en su hogar?	35	13	72,92	27,08
¿Su pareja respalda el laborar lejos de su hogar?	16	32	33,33	66,67
¿Sus hijos presentan bajo rendimiento escolar a partir de su distanciamiento?	14	34	29,17	70,83
¿Cree usted que su hijo mayor asumió su rol por motivo de su ausencia?	8	40	16,67	83,33
			51,62	48,38

RESUMEN 2017				
TRABAJO -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Cree usted que la remuneración salarial que recibe compensa el estar alejado de su familia?	28	20	58,33	41,67
¿En su trabajo cuando tiene una calamidad domestica le permiten ausentarse sin ningún problema?	41	7	85,42	14,58
¿El trabajo actual cumple sus expectativas?	19	29	39,58	60,42
¿Existen en su trabajo charlas de motivación que le ayuden para su desempeño laboral?	16	32	33,33	66,67
¿Tiene estabilidad laboral?	33	15	68,75	31,25
¿La empresa realiza estudios sobre satisfacción laboral, motivación o clima laboral con el fin de tomar medias que incrementen el desempeño laboral?	3	45	6,25	93,75
			48,61	51,39

**Figura 3.3 Tabulación de preguntas estructuradas 2017.**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

RESUMEN 2018				
ESTADO EMOCIONAL -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Usted cree que su comportamiento o estado emocional ha variado por estar lejos de su hogar?	29	26	52,73	47,27
¿Cree que su estado de ánimo producto de estar lejos del hogar afecta su interacción con sus compañeros y jefes?	20	35	36,36	63,64
¿Cree que el encontrarse alejado de su hogar le genera pensamientos negativos que afectan su labor?	32	23	58,18	41,82
¿Se siente desmotivado en su trabajo por el distanciamiento con su familia?	10	45	18,18	81,82
¿Cree usted que el sistema de apoyo emocional para los trabajadores que mantiene la empresa es el adecuado?	29	26	52,73	47,27
			43,64	56,36

RESUMEN 2018				
FAMILIA -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Si tuviera una oferta de empleo con una menor remuneración lo haría para estar junto a su familia?	43	12	78,18	21,82
¿Cree usted que estar lejos de su hogar le ha causado problemas con su pareja?	30	25	54,55	45,45
¿Cree q su trabajo actual a sido la causa del divorcio? ( en el caso de ser divorciado)	9	46	16,36	83,64
¿Siente usted que su actual trabajo a generados dificultades en la relación con sus hijos?	34	21	61,82	38,18
¿Los medios que la empresa pone para la comunicación con su familia son adecuados?	30	25	54,55	45,45
¿El prolongar su jornada laboral le ha generado conflictos en su hogar?	37	18	67,27	32,73
¿Su pareja respalda el laborar lejos de su hogar?	19	36	34,55	65,45
¿Sus hijos presentan bajo rendimiento escolar a partir de su distanciamiento?	16	39	29,09	70,91
¿Cree usted que su hijo mayor asumió su rol por motivo de su ausencia?	13	42	23,64	76,36
			46,67	53,33

RESUMEN 2018				
TRABAJO -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Cree usted que la remuneración salarial que recibe compensa el estar alejado de su familia?	28	27	50,91	49,09
¿En su trabajo cuando tiene una calamidad domestica le permiten ausentarse sin ningún problema?	45	10	81,82	18,18
¿El trabajo actual cumple sus expectativas?	30	25	54,55	45,45
¿Existen en su trabajo charlas de motivación que le ayuden para su desempeño laboral?	37	18	67,27	32,73
¿Tiene estabilidad laboral?	41	14	74,55	25,45
¿La empresa realiza estudios sobre satisfacción laboral, motivación o clima laboral con el fin de tomar medias que incrementen el desempeño laboral?	38	17	69,09	30,91
			66,36	33,64

**Figura 3.4 Tabulación de preguntas estructuradas 2018.**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

RESUMEN 2019				
ESTADO EMOCIONAL -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Usted cree que su comportamiento o estado emocional ha variado por estar lejos de su hogar?	19	24	44,19	55,81
¿Cree que su estado de ánimo producto de estar lejos del hogar afecta su interacción con sus compañeros y jefes?	8	35	18,60	81,40
¿Cree que el encontrarse alejado de su hogar le genera pensamientos negativos que afectan su labor?	14	29	32,56	67,44
¿Se siente desmotivado en su trabajo por el distanciamiento con su familia?	4	39	9,30	90,70
¿Cree usted que el sistema de apoyo emocional para los trabajadores que mantiene la empresa es el adecuado?	10	33	23,26	76,74
			25,58	74,42

RESUMEN 2019				
FAMILIA -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Si tuviera una oferta de empleo con una menor remuneración lo haría para estar junto a su familia?	34	9	79,07	20,93
¿Cree usted que estar lejos de su hogar le ha causado problemas con su pareja?	17	26	39,53	60,47
¿Cree q su trabajo actual a sido la causa del divorcio? ( en el caso de ser divorciado)	2	41	4,65	95,35
¿Siente usted que su actual trabajo a generados dificultades en la relación con sus hijos?	17	26	39,53	60,47
¿Los medios que la empresa pone para la comunicación con su familia son adecuados?	10	33	23,26	76,74
¿El prolongar su jornada laboral le ha generado conflictos en su hogar?	26	17	60,47	39,53
¿Su pareja respalda el laborar lejos de su hogar?	13	30	30,23	69,77
¿Sus hijos presentan bajo rendimiento escolar a partir de su distanciamiento?	6	37	13,95	86,05
¿Cree usted que su hijo mayor asumió su rol por motivo de su ausencia?	5	38	11,63	88,37
			33,59	66,41

RESUMEN 2019				
TRABAJO -PREGUNTA	SI	NO	%	
			SI	NO
¿Cree usted que la remuneración salarial que recibe compensa el estar alejado de su familia?	21	22	48,84	51,16
¿En su trabajo cuando tiene una calamidad domestica le permiten ausentarse sin ningún problema?	39	4	90,70	9,30
¿El trabajo actual cumple sus expectativas?	24	19	55,81	44,19
¿Existen en su trabajo charlas de motivación que le ayuden para su desempeño laboral?	39	4	90,70	9,30
¿Tiene estabilidad laboral?	35	8	81,40	18,60
¿La empresa realiza estudios sobre satisfacción laboral, motivación o clima laboral con el fin de tomar medidas que incrementen el desempeño laboral?	37	6	86,05	13,95
			75,58	24,42

**Figura 3.5 Tabulación de preguntas estructuradas 2019.**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

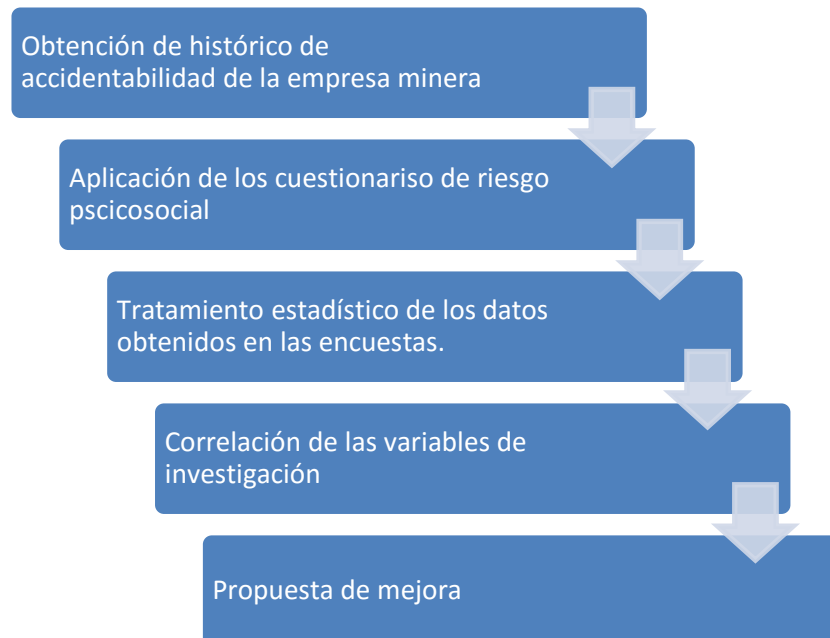
## 3.2. Herramientas de análisis de los datos

### 3.2.1. Ibm Spss Statistics

Software informático especializado en estadística, con el cual se analizará y se correlacionará toda la data de cada una de las variables de interés en la investigación, para de esta manera poder determinar su grado de relación entre las variables independientes y la dependiente.

## 3.3. Metodología de la investigación

Se plantea una serie de pasos secuenciales para abordar la temática de investigación y cumplir el objetivo general.



**Figura 3.2 Secuencia metodológica de la investigación**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

## CAPÍTULO 4

### 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

#### 4.1. Resumen del registro de accidentes

En las tablas adjuntas se muestran los datos de accidentes que se han presentado dentro de la organización, cabe destacar que estos eventos han dado como resultado incapacidades temporales, no se han catalogado como accidentes graves.

ACCIDENTES 2017		
MES	TIPO	CANT
ENERO	CAÍDA DISTINTO NIVEL	1
FEBRERO	CAÍDA DE ROCA	2
MARZO	GOLPE CONTRA OBJETO	1
ABRIL		
MAYO	CAÍDA AL MISMO NIVEL	1
JUNIO		
JULIO	CAÍDA DE ROCA	2
AGOSTO	GOLPE CONTRA OBJETO	1
SEPTIEMBRE		
OCTUBRE		
NOVIEMBRE	CAÍDA AL MISMO NIVEL	1
DICIEMBRE	EXPOSICIÓN A GASES	2
TOTAL		11

**Figura 4.1 Resumen de accidentes 2017**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

ACCIDENTES 2018		
MES	TIPO	CANT
ENERO		
FEBRERO	DESPLAZAMIENTO	1
MARZO	CAÍDA DE ROCA	2
ABRIL		
MAYO		
JUNIO	CAÍDA AL MISMO NIVEL	1
JULIO		
AGOSTO		
SEPTIEMBRE	EXPOSICION A GASES	1
OCTUBRE		
NOVIEMBRE	CAÍDA DE ROCA	1
DICIEMBRE		
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>

**Figura 4.2 Resumen de accidentes 2018**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

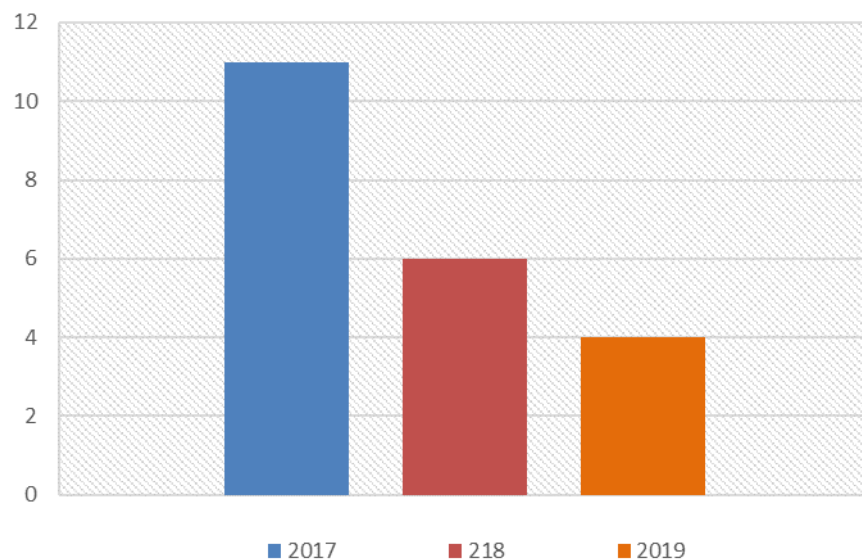
ACCIDENTES 2019		
MES	TIPO	CANT
ENERO		
FEBRERO		
MARZO		
ABRIL	CAÍDA DE ROCA	1
MAYO	CAÍDA A DISTINTO NIVEL	1
JUNIO		
JULIO		
AGOSTO		
SEPTIEMBRE	EXPOSICIÓN A GASES	1
OCTUBRE		
NOVIEMBRE	DESPLAZAMIENTO	1
DICIEMBRE		
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>

**Figura 4.3 Resumen de accidentes 2019**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

### Reportes de accidentes de la mina

Se presenta un histórico del total de accidentes suscitados en la organización durante los periodos 2017, 2018, 2019 respectivamente. En la figura 4.4 se muestran los datos de accidentes que se han presentado dentro de la organización, cabe destacar que estos eventos han dado como resultado incapacidades temporales, no se han catalogado como accidentes graves.



**Figura 4.4 Reporte de accidentes de la organización**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

Se observa en la figura 4.4, que los accidentes laborales llevan una tendencia a la baja, en gran medida debido a la gestión en el tema de seguridad y salud del trabajo que se ha venido desarrollando durante estos periodos dentro de la organización. Entre las principales causas de accidente se sitúa la caída de rocas producto de la actividad propia del giro de negocio.



## **4.2. Resultados de la encuesta FPSICO**

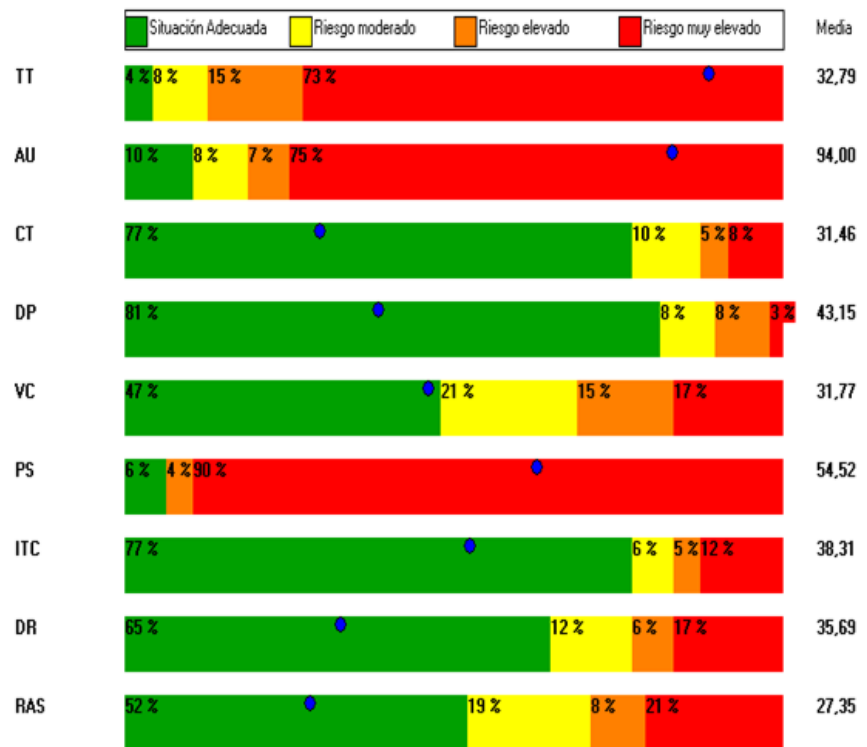
Se presentan una tabla consolidada por cuartiles de las diferentes dimensiones psicosociales analizadas por la metodología FPSICO del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; la misma que cataloga en 4 grupos el nivel del riesgo a los que están expuestos los trabajadores.

Dicha encuesta psicosocial se aplicó durante los periodos del 2017 al 2019, a una población laboral de 48 trabajadores en el 2017, 55 en el 2018 y 44 en el 2019; siendo la dimensión de participación/supervisión la de nuestro uso dentro de esta investigación.

### **Participación/Supervisión**

La dimensión psicosocial analizada se basa en 2 grandes aristas en cuanto al control sobre el trabajo; la primera arista tiene que ver con la influencia del trabajador en diferentes aspectos del trabajo y la segunda con la influencia de la organización en el trabajador a través de la supervisión de sus actividades diarias.

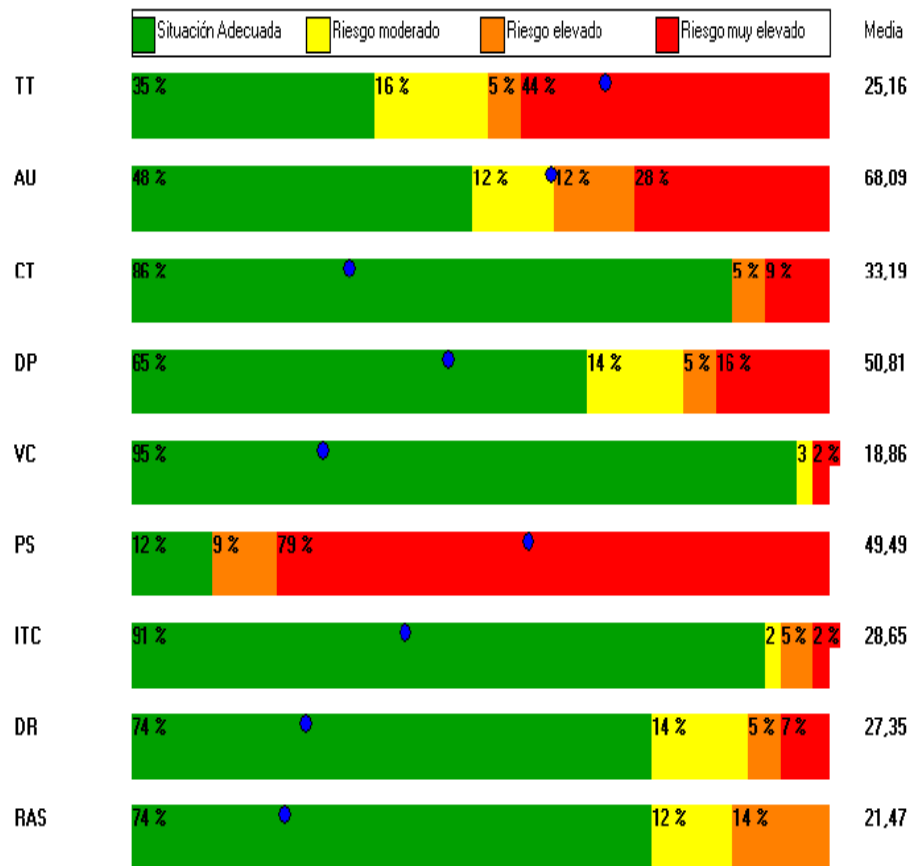
En términos generales, la supervisión es el control que los jefes inmediatos ejercen sobre el trabajador en cuanto a sus actividades. La participación es propia del trabajador, teniendo que ver con el involucramiento de éste, con su trabajo y la organización.



**Figura 4.5 Reporte de evaluación FPSICO 2017**

Fuente: *(Resultado de evaluación FPSICO, 2017)*

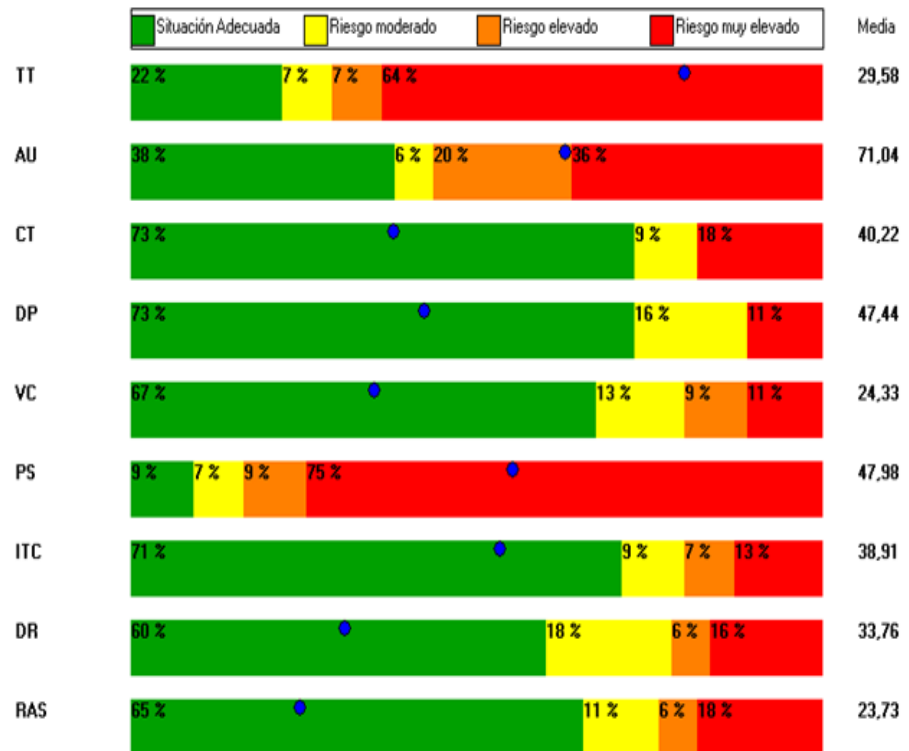
En la figura 4.5 se puede apreciar que la participación y supervisión tiene una incidencia negativa significativa en los trabajadores, es así como el 90% de los trabajadores se encuentran en un riesgo muy elevado en esta dimensión.



**Figura 4.6 Reporte de evaluación FPSICO 2018**

Fuente: (Resultado de evaluación FPSICO, 2018)

En la figura 4.6, se observa que existe un impacto negativo significativo en la dimensión de participación y supervisión, es así como el 79% de los trabajadores se encuentran expuestos a un riesgo muy elevado en este factor psicosocial.



**Figura 4.7 Reporte de evaluación FPSICO 2019**

Fuente: (Resultado de evaluación FPSICO, 2019)

En la figura 4.7, se observa que existe un impacto negativo significativo en la dimensión de participación y supervisión, es así como el 75% de los trabajadores se encuentran expuestos a un riesgo muy elevado en este factor psicosocial.

### 4.3. Resultados de la encuesta Istars21

Se presenta una tabla consolidada por terciles de las diferentes dimensiones psicosociales analizadas por la metodología ISTAS 21 versión media; la misma que cataloga en 3 grupos el nivel del riesgo a los que están expuestos los trabajadores.

Dicha encuesta psicosocial se aplicó durante los periodos del 2017 al 2019, a una población laboral de 48 trabajadores en el 2017, 55 en el 2018 y 44 en el 2019; siendo la dimensión de doble presencia (factor utilizado para determinar el desarraigo familiar) como punto de referencia para poder determinar de manera indirecta el desarraigo familiar, el cual es la dimensión de interés dentro de esta investigación.

	Dimensión	Más Desfavorable	Situación Intermedia	Más favorable
MÁS	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	100	0	0
PROBLEMÁTICAS	Influencia	87,5	10,4	2,1
	Ritmo de trabajo	68,8	31,3	0
	Doble presencia	56,3	43,8	0
	Exigencias emocionales	2,1	10,4	87,5
	Posibilidades de desarrollo	2,1	0	97,9
	Sentido del trabajo	2,1	0	97,9
	Claridad de rol	2,1	0	97,9
	Previsibilidad	2,1	0	97,9
	Exigencias cuantitativas	0	14,6	85,4
	Exigencias de esconder emociones	0	2,1	97,9
	Conflicto de rol	0	100	0
	Apoyo social de compañeros	0	89,6	10,4
	Sentimiento de grupo	0	0	100
	Apoyo social de superiores	0	0	100
	Calidad de liderazgo	0	2,1	97,9
	Reconocimiento	0	0	100
MENOS	Inseguridad sobre el empleo	0	100	0
PROBLEMÁTICAS	Confianza vertical	0	0	100
O FAVORABLES	Justicia	0	0	100

Figura 4.8 Reporte de evaluación ISTAS 21 2017

Fuente: (Andrade y Vaca, 2017)

En la figura 4.8, se muestra la gráfica consolidada de los resultados de la encuesta psicosocial bajo la metodología Istas21, donde se miden 20 dimensiones. En cuanto a la dimensión de doble presencia (factor utilizado para determinar el desarraigo familiar) para determinar el desarraigo familiar, se puede notar que 56.3% de los trabajadores están expuestos a una situación más desfavorable o crítica vs el 43.8 % que están en una situación intermedia o de riesgo medio en esta misma dimensión.

	Dimensión	Más Desfavorable	Situación Intermedia	Más favorable	
MÁS	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	100	0	0	
PROBLEMÁTICAS	Ritmo de trabajo	85,5	14,5	0	
	Influencia	78,2	20	1,8	
	Doble presencia	25,5	67,3	7,3	
	Exigencias emocionales	3,6	18,2	78,2	
	Posibilidades de desarrollo	3,6	0	96,4	
	Sentido del trabajo	3,6	0	96,4	
	Claridad de rol	3,6	0	96,4	
	Previsibilidad	3,6	0	96,4	
	Exigencias cuantitativas	0	21,8	78,2	
	Exigencias de esconder emociones	0	3,6	96,4	
	Conflicto de rol	0	100	0	
	Apoyo social de compañeros	0	81,8	18,2	
	Sentimiento de grupo	0	0	100	
	Apoyo social de superiores	0	0	100	
	Calidad de liderazgo	0	3,6	96,4	
	Reconocimiento	0	0	100	
	MENOS	Inseguridad sobre el empleo	0	100	0
	PROBLEMÁTICAS	Confianza vertical	0	0	100
	O FAVORABLES	Justicia	0	0	100

**Figura 4.9 Reporte de evaluación ISTAS 21 2018**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2018)

En la figura 4.9, se muestra la gráfica consolidada de los resultados de la encuesta psicosocial. En cuanto a la dimensión de doble presencia (factor utilizado para determinar el desarraigo familiar), se puede notar que 25.5 % de los trabajadores están expuestos a una situación más desfavorable o crítica vs el 67.3 % que están en una situación intermedia o de riesgo medio en esta misma dimensión.

	Dimensión	Más Desfavorable	Situación Intermedia	Más favorable
MÁS PROBLEMÁTICAS	Inseguridad sobre las condiciones de trabajo	100	0	0
	Influencia	86	11,6	2,3
	Ritmo de trabajo	79,1	20,9	0
	Doble presencia	14	60,5	25,6
	Exigencias emocionales	2,3	11,6	86
	Posibilidades de desarrollo	2,3	0	97,7
	Sentido del trabajo	2,3	0	97,7
	Claridad de rol	2,3	0	97,7
	Previsibilidad	2,3	0	97,7
	Exigencias cuantitativas	0	30,2	69,8
	Exigencias de esconder emociones	0	46,5	53,5
	Conflicto de rol	0	100	0
	Apoyo social de compañeros	0	88,4	11,6
	Sentimiento de grupo	0	0	100
	Apoyo social de superiores	0	0	100
	Calidad de liderazgo	0	2,3	97,7
	Reconocimiento	0	0	100
	MENOS PROBLEMÁTICAS O FAVORABLES	Inseguridad sobre el empleo	0	100
	Confianza vertical	0	0	100
	Justicia	0	0	100

**Figura 4.10 Reporte de evaluación ISTAS 21 2019**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2019)

En la figura 4.10, se muestra la gráfica consolidada de los resultados de la encuesta psicosocial. En cuanto a la dimensión de doble presencia, se puede notar que 14 % de los trabajadores están expuestos a una situación más desfavorable o crítica vs el 60.5 % que están en una situación intermedia o de riesgo medio en esta misma dimensión.

Como se puede evidenciar a medida que pasan los años dentro de la empresa se estimularon prácticas como programas de integración, sistemas de recompensas, así como la adecuación de áreas sociales y recreativas todo con el fin de lograr un mejor ambiente laboral, en el primer año se tenía en un 58.3 % el riesgo más desfavorable, para el

siguiente año ya había disminuido a un 25.5% y para el tercer año quedo en un 14%. el riesgo más desfavorable de acuerdo con la metodología ISTAS 21.



## Resultados de la metodología BESIAK

A continuación, se presentan las tablas consolidadas por terciles del impacto de turnos rotativos en la salud y la vida social del trabajador, en los periodos 2017 al 2019; la misma que es medida a través de 14 indicadores de impacto para poder determinar el nivel de riesgo expuesto.

Puestos de trabajo	Trabajadores	Puntuacion
técnicos	1	432.8
enfermera	1	407.6
winchero	1	561.95
bodeguero	1	407.6
mecánico	2	407.6
ayudante mecánico	1	407.6
locomotorista	2	407.6
servicio general	1	369.8
supervisor	2	734.3
barrenador	7	734.3
obrero de mina	36	734.3

Puntuación de referencia	Nivel de Riesgo
BESIAK total $\leq$ 300	Bajo
300 < BESIAK total $\leq$ 600	Medio
BESIAK total > 600	Alto

**Figura 4.11 Nivel de riesgo BESIAK 2017**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

En la figura 4.11, se observa que el 82% de los trabajadores están expuestos a un nivel de riesgo alto, en comparación al 18% de los trabajadores que tienen un nivel de riesgo medio.

Puestos de trabajo	Trabajadores	Puntuacion
técnicos	1	446.8
enfermera	1	446.8
winchero	1	446.8
bodeguero	1	446.8
mecánico	2	446.8
ayudante mecánico	1	446.8
locomotorista	2	446.8
servicio general	1	383.8
supervisor	2	773.5
barrenador	7	773.5
obrero de mina	29	773.5

Puntuación de referencia	Nivel de Riesgo
BESIAK total $\leq$ 300	Bajo
300 < BESIAK total $\leq$ 600	Medio
BESIAK total > 600	Alto

**Figura 4.12 Nivel de riesgo BESIAK 2018**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

En la figura 4.12, se observa que el 79% de los trabajadores están expuestos a un nivel de riesgo alto, en comparación al 21% de los trabajadores que tienen un nivel de riesgo medio.

Puestos de trabajo	Trabajadores	Puntuacion
técnicos	1	432.8
enfermera	1	344.6
winchero	1	472.7
bodeguero	1	344.6
mecánico	2	369.8
ayudante mecánico	1	369.8
locomotorista	2	369.8
servicio general	1	280.55
supervisor	2	682.85
barrenador	7	682.85
obrero de mina	24	682.85

Puntuación de referencia	Nivel de Riesgo
BESIAK total $\leq$ 300	Bajo
300 < BESIAK total $\leq$ 600	Medio
BESIAK total > 600	Alto

**Figura 4.13 Nivel de riesgo BESIAK 2019**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

En la figura 4.13, se observa que el 77% de los trabajadores están expuestos a un nivel de riesgo alto, en comparación al 21% de los trabajadores que tienen un nivel de riesgo medio y un 2% con nivel de riesgo bajo.

#### 4.4. Consolidado de niveles de riesgo psicosocial

**Tabla 1**  
**Tabulado de accidentes y dimensiones psicosociales**

Periodo	Accidentes	Turnos de trabajo	Doble presencia - Desarraigo familiar	Participación - Supervisión
2017	23%	82%	56%	90%
2018	13%	79%	25.5%	79%
2019	8%	77%	14%	75%

(Andrade y Vaca, 2021)

En la tabla 1, se muestra la data de los porcentajes de trabajadores expuestos a accidentes laborales y los niveles de riesgo psicosocial de las 3 dimensiones más relevantes en esta investigación.

#### 4.5. Prueba de normalidad de las variables

Nivel de confianza: 95%, significancia  $\alpha = 5\%$

Se recurrió a la prueba de Shapiro – Wilk, dado que el número de datos observados es menor o igual a 50 ( $n \leq 50$ ).

**Tabla 2**  
**Prueba de normalidad**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
accidentes	,253	3	.	,964	3	,637
turno_rotativo	,219	3	.	,987	3	,780
supervicion_participacion	,285	3	.	,932	3	,497
desarraigo_familiar	,282	3	.	,935	3	,508

(Andrade y Vaca, 2021)

**Hipótesis de normalidad**

Ho: Los datos una distribución normal

H1: Los datos analizados no obedecen a una distribución normal

**Criterios de decisión**

Si  $p < 0.05$ , rechaza Ho y acepta H1

Si  $p \geq 0.05$ , acepta Ho y rechaza H1

**Decisión de la variable accidente**

$p = 0.637$  entonces se acepta Ho y se rechaza H1.

**Decisión de la variable turnos rotativos**

$p = 0.780$  entonces se acepta Ho y se rechaza H1.

**Decisión de la variable supervisión / participación**

$p = 0.497$  entonces se acepta Ho y se rechaza H1.

**Decisión de la variable desarraigo familiar**

$p = 0.580$  entonces se acepta Ho y se rechaza H1.

**Conclusión**

Según las pruebas de hipótesis realizadas a cada variable de estudio se puede afirmar que los datos tienen una distribución normal.

## Correlación Multivariada de Pearson

**Tabla 3**  
**Correlación de Pearson**

		accidentes	desarraigo_fa miliar	turno_rotativo	supervicion_p articipacion
accidentes	Correlación de Pearson	1	,998 <sup>*</sup>	,997 <sup>*</sup>	,997 <sup>*</sup>
	Sig. (bilateral)		,043	,048	,047
	N	3	3	3	3
desarraigo_familiar	Correlación de Pearson	,998 <sup>*</sup>	1	,990	1,000 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)	,043		,091	,004
	N	3	3	3	3
turno_rotativo	Correlación de Pearson	,997 <sup>*</sup>	,990	1	,989
	Sig. (bilateral)	,048	,091		,094
	N	3	3	3	3
supervicion_participacion	Correlación de Pearson	,997 <sup>*</sup>	1,000 <sup>**</sup>	,989	1
	Sig. (bilateral)	,047	,004	,094	
	N	3	3	3	3

(Andrade y Vaca, 2021)

### Hipótesis

**Ho:** La prevalencia de los riesgos psicosociales no incide en la prevalencia de la tasa de accidentabilidad de la empresa minera.

**H1:** La prevalencia de los riesgos psicosociales incide en la prevalencia de la tasa de accidentabilidad de la empresa minera.

### Criterios de decisión

Si  $p < 0.05$ , rechaza  $H_0$  y acepta  $H_1$

Si  $p \geq 0.05$ , acepta  $H_0$  y rechaza  $H_1$

### Decisión de la correlación entre los niveles de accidentes y turnos rotativos

$p = 0.048$ ; entonces se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ .

### Decisión de la correlación entre los niveles de accidentes y supervisión/participación

$p = 0.047$ ; entonces se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ .

**Decisión de la correlación entre los niveles de accidentes y desarraigo familiar**

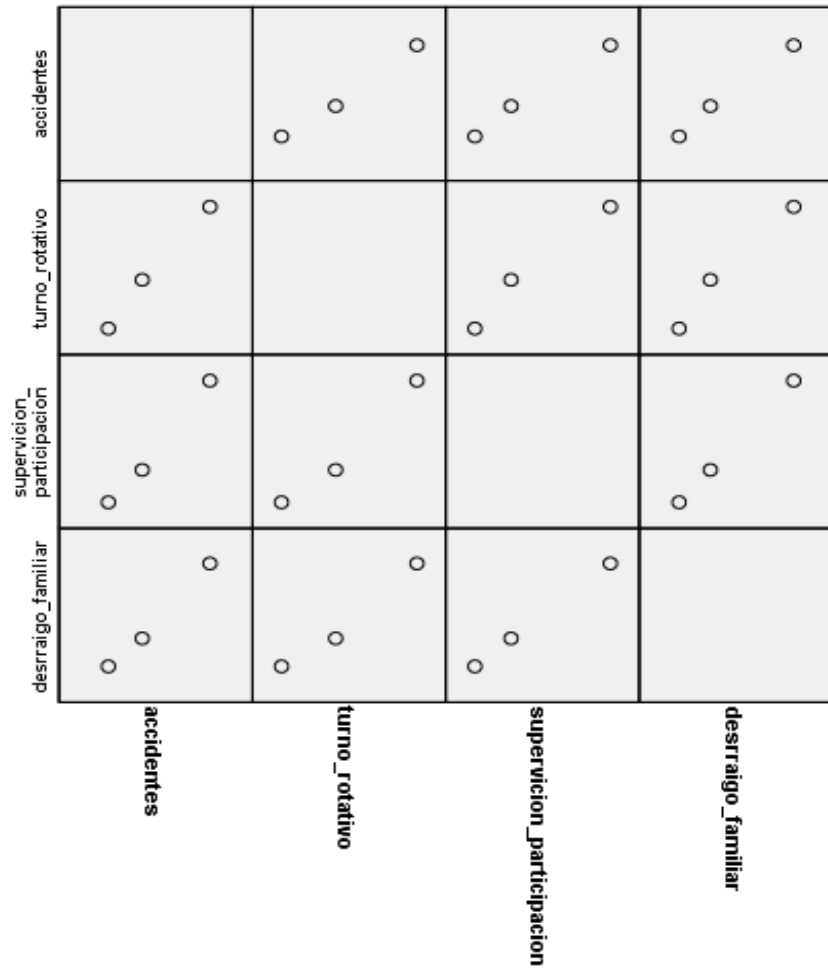
$p = 0.043$ ; entonces se rechaza  $H_0$  y se acepta  $H_1$ .

**Tabla 4**  
**Nivel de asociación entre variables**

<b>Coefficiente</b>	<b>Interpretación</b>
r=1	Correlación perfecta
$\geq 0.80$	Muy fuerte
0.60 y 0.80	Fuerte
0.40 y 0.60	Moderado
0 y 0.40	Baja
r=0	Nula

(Andrade y Vaca, 2021)

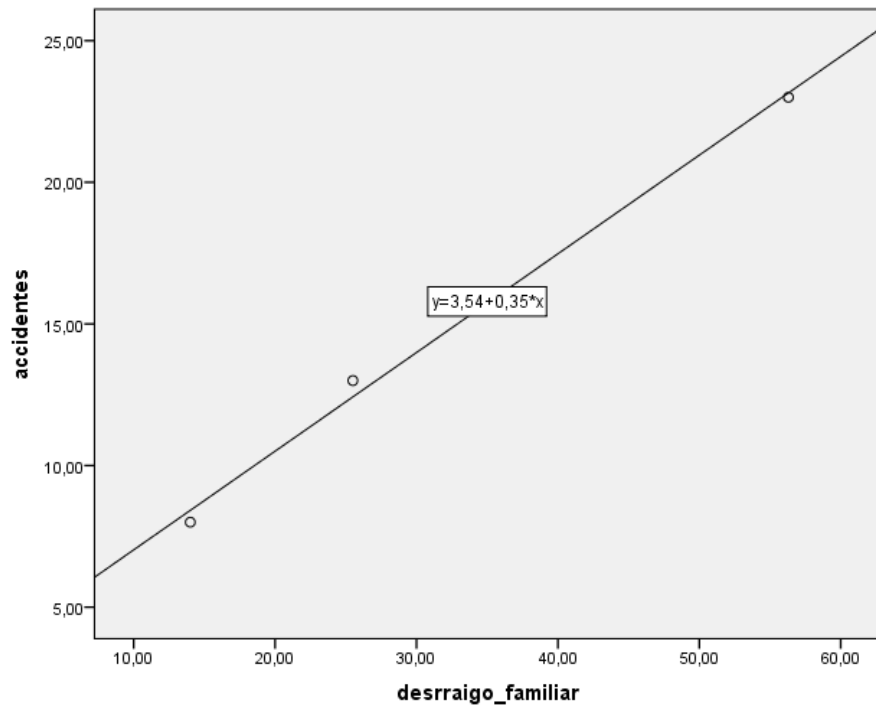
### Matriz de dispersión de las variables



**Figura 4.14** Matriz de dispersión de variables

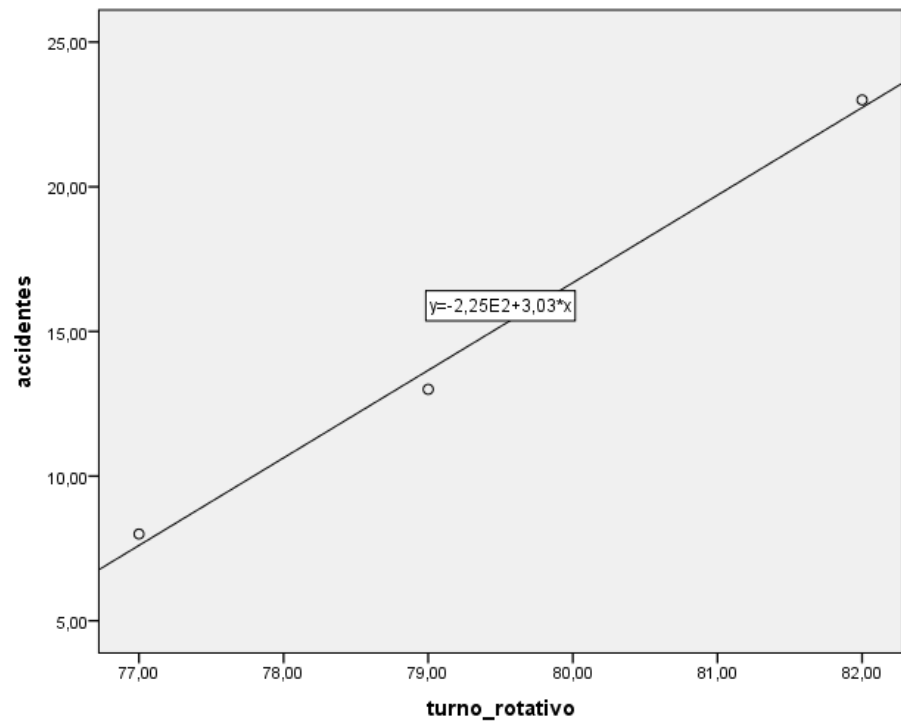
Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)



**Diagramas de dispersión por grupo de variables**

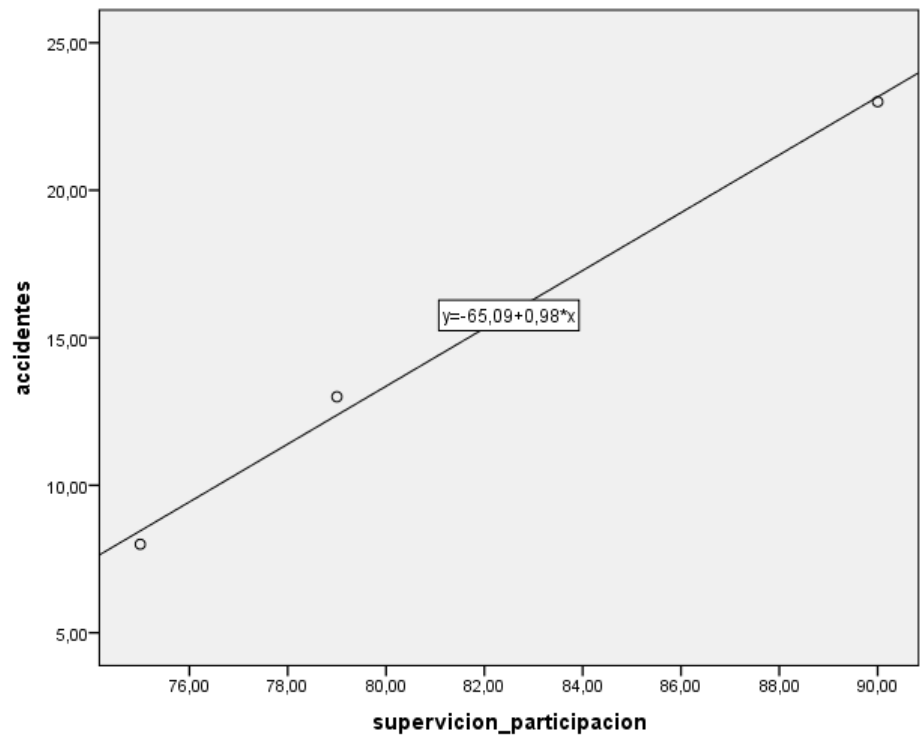
**Figura 4.15 Diagrama de dispersión de accidentes y desarraigo familiar**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)



**Figura 4.16 Diagrama de dispersión de accidentes y turnos rotativos**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)



**Figura 4.17 Diagrama de dispersión de accidentes y supervisión/participación**

Fuente: (Andrade y Vaca, 2021)

## **CAPÍTULO 5**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

#### **5.1. Conclusiones**

Se determinó que las dimensiones psicosociales (desarraigo familiar, turnos rotativos y la supervisión y participación) inciden en los niveles de accidentabilidad. Por lo cual, a mayores niveles de riesgo psicosocial, mayores serán los niveles de accidentes laborales en la organización.

Se han aplicado de manera progresiva diferentes baterías para la evaluación de riesgo psicosocial, por lo que se puede determinar que desde el 2017; año en el que la empresa realizó su primera evaluación y control de riesgo psicosocial su tasa de accidentabilidad disminuyó en un 63.63% en comparación con el año 2019, es necesario acotar que se observó similitudes en las mediciones entre los diferentes años.

Con la revisión de los informes de investigación de accidentes que guarda el departamento de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa se logró identificar aquellos en los que el factor humano resultó determinante en su ocurrencia, estos datos se tabularon y son los que se consideraron para el desarrollo del proyecto.

Se utilizó la herramienta Ibm Spss Statistics con la cual se determinó que la correlación de los turnos rotativos y la supervisión y participación es mayor en la ocurrencia de accidentes de trabajo, esto no implica que el factor de desarraigo familiar no tenga valores importantes, pues los tres factores de riesgo tienen un rango moderado de acuerdo con el valor del coeficiente y su interpretación

## **5.2. Recomendaciones**

Se obtuvo un nivel de correlación moderado entre las variables de estudio, por lo que se recomienda continuar con la elaboración de proyectos similares en este tipo de organizaciones.

Con este proyecto se ha logrado evidenciar el impacto que tienen las tres variables analizadas en la incidencia de accidentes de trabajo, basados en lo mencionado se recomienda fortalecer la identificación de riesgos psicosociales dentro de las industrias mineras.

## BIBLIOGRAFIA

- Comité Mixto OIT-OMS. (1984). Factores psicosociales en el Trabajo: naturaleza, incidencia y prevención. *Oficina Internacional Del Trabajo*, 1, 1–85.  
[http://biblioteca.uces.edu.ar/MEDIA/EDOCS/FACTORES\\_Texto.pdf](http://biblioteca.uces.edu.ar/MEDIA/EDOCS/FACTORES_Texto.pdf)
- Collado Luis, S. (2008). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: PRINCIPIOS Y MARCO NORMATIVO. 91–117.
- Europea., C. (2000). Guía sobre el estrés relacionado con el trabajo -¿la “sal de la vida” o “el beso de muerte”? *Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de Las*.
- Instituto de Seguridad Laboral. (2009). Evaluación De La Carga Organizacional - METODOLOGIA BESIAC.
- Moreno Jiménez, B. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales: conceptualización, historia y cambios actuales. *Medicina y Seguridad Del Trabajo*, 57, 4–19. <https://doi.org/10.4321/s0465-546x2011000500002>
- INSHT. (1999). *INSHT. III Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales*.
- Jiménez, L. K. (2015). Psycho-labor risk factors in the mining sect. *Tesis Psicológica*, 10(1), 116–130.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=139044651009>
- Macías, A. M., & Vidal, A. A. (2019). ¿Gestión de riesgos psicosociales? Un S.O.S. en organizaciones cubanas. *Psicología - Teoría e Práctica*, 21(2), 191–210.  
<https://doi.org/10.5935/1980-6906/psicologia.v21n2p192-210>
- Ministerio del trabajo de la Republica de Colombia. (2013). “*Mi seguridad en la mina, es la seguridad de mi familia*.” [https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2-Cartilla\\_seguridad\\_mineria\\_artesanal-Colombia.pdf](https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2-Cartilla_seguridad_mineria_artesanal-Colombia.pdf)
- Moncada S, L. C. A. R. M. N. M. E. (2014). Manual del método para la evaluación y la prevención de los riesgos psicosociales en empresas con 25 o más trabajadores. *Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud; 2014.*, 21(version media).
- Moncada, S., Llorens, C., Navarro, A., Kristensen, T. S., & Moncada Lluís, S. (2005). ISTAS21: the Spanish version of the Copenhagen psychosocial questionnaire (COPSOQ) ORIGINALES. [www.istas.net](http://www.istas.net)
- Muñiz, J. (2005) Utilización de los tests. En J. Muñiz, A.M. Fidalgo, E. garcía-Cueto, R. Martínez y R. Moreno (Eds). *Análisis de los ítems*, (pp. 132-172). Madrid: La

Muralla, S.A.

Organización Mundial de la Salud. (2010). Entornos Laborales Saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Soporte. [https://www.who.int/occupational\\_health/evelyn\\_hwp\\_spanish.pdf](https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf)

Organización Internacional del Trabajo. (1986). Factores psicosociales en el trabajo: reconocimiento y control. Ginebra: OIT

Organización Internacional del Trabajo. (2019). Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. In *Sistema de Gestión*. Retrieved from [http://training.itcilo.it/actrav\\_cdrom2/es/osh/kemi/pest/pesti2.htm](http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/kemi/pest/pesti2.htm)

Osca, A., López-Araujo, B., Bardera, P., Uríen, B., Díez, V., & Rubio, C. (2014). Riesgos psicosociales y accidentabilidad laboral: Investigación y propuestas de actuación. *Papeles Del Psicologo*, 35(2), 138–143. <https://www.redalyc.org/pdf/778/77831095006.pdf>

Pando M, Aranda C, Salazar J, B. D. (2006). *Factores psicosociales y salud mental en el trabajo*. Guadalajara (pp. 84–100). pp. 84–100.

Pérez Bilbao, J., & Nogareda Cuixart, C. (2012). NTP 926 Factores psicosociales: metodología de evaluación Clotilde Nogareda Cuixart. *Insht*, 1–6. Retrieved from <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/926a937/926w.pdf>

## **ANEXOS**



## ANEXO A Encuesta para evaluación de riesgo psicosocial FPSICO

- 1.- El objetivo de este cuestionario es conocer algunos aspectos sobre las condiciones psicosociales en tu trabajo.
- 2.- El cuestionario es anónimo y se garantiza la confidencialidad de las respuestas.
- 3.- Con el fin de que la información que se obtenga sea útil es necesario que contestes sinceramente a todas las preguntas.
- 4.- Tras leer atentamente cada pregunta, así como sus opciones de respuesta, marca en cada caso la respuesta que consideres más adecuada, señalando una sola respuesta por cada pregunta.

### Datos del Encuestado

#### a.- Rangos de Edad

De 18 a 25 Años

De 26 a 30 Años

De 31 a 40 Años

De 41 a 50 Años

Mas de 51 Años

#### b.- Sexo

Masculino

Femenino

c.- Lugar de residencia durante la jornada

Campamento

Domicilio

**1. ¿Trabajas los sábados?**

siempre o casi siempre

1

a menudo

2

a veces

3

nunca o casi nunca

4

**2. ¿Trabajas los domingos y festivos?**

siempre o casi siempre

1

a menudo

2

a veces

3

nunca o casi nunca

4

**3. ¿Tienes la posibilidad de tomar días u horas libres para atender asuntos de tipo personal?**

siempre o casi siempre

1

a menudo

2

a veces

3

nunca o casi nunca

4

**4. ¿Con qué frecuencia tienes que trabajar más tiempo del horario habitual, hacer horas extra o llevarte trabajo a casa?**

siempre o casi siempre

1

a menudo  
 a veces  
 nunca o casi nunca

	2
	3
	4

**9. ¿Puedes marcar tu propio ritmo de trabajo a lo largo de la jornada laboral?**

siempre o casi siempre  
 a menudo  
 a veces  
 nunca o casi nunca

	1
	2
	3
	4

**10. ¿Puedes tomar decisiones relativas a:**

	siempre o casi siempre 1	a menudo 2	a veces 3	nunca o casi nunca 4
Lo que debes hacer (actividades y tareas a realizar)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
La distribución de tareas a lo largo de tu jornada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
La distribución del entorno directo de tu puesto de trabajo (espacio, mobiliario, objetos personales, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cómo tienes que hacer tu trabajo (método, protocolos, procedimientos de trabajo...)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
La cantidad de trabajo que tienes que realizar	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
La calidad del trabajo que realizas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

La resolución de situaciones anormales o incidencias que ocurren en tu trabajo

--	--	--	--

La distribución de los turnos rotativos

--	--	--	--

No trabajo en turnos rotativos

--

**11. Qué nivel de participación tienes en los siguientes aspectos de tu trabajo:**

	Puedo decidir	Se me consulta	Solo recibo información	Ninguna participación
	1	2	3	4
Introducción de cambios en los equipos y materiales				
Introducción de cambios en la manera de trabajar				
Lanzamiento de nuevos o mejores productos o servicios				
Reestructuración o reorganización de departamentos o áreas de trabajo				
Cambios en la dirección o entre tus superiores				
Contratación o incorporación de nuevos empleados				
Elaboración de las normas de trabajo				

**12. ¿Cómo valoras la supervisión que tu jefe inmediato ejerce sobre los siguientes aspectos de tu trabajo?**

No interviene	Insuficiente	Adecuada	Excesiva
1	2	3	4

El método para realizar el trabajo

--	--	--	--

La planificación del trabajo

--	--	--	--

El ritmo de trabajo

--	--	--	--

La calidad del trabajo realizado

--	--	--	--

**13. ¿Cómo valoras el grado de información que te proporciona la empresa sobre los siguientes aspectos?**

No hay información	Insuficiente	Es adecuada
1	2	3

Las posibilidades de formación

--	--	--

Las posibilidades de promoción

--	--	--

Los requisitos para ocupar plazas de promoción

--	--	--

La situación de la empresa en el mercado

--	--	--

**14. Para realizar tu trabajo ¿cómo valoras la información que recibes sobre los siguientes aspectos?**

Muy clara	Clara	Poco clara	nada clara
1	2	3	4

Lo que debes hacer (funciones , competencias y atribuciones)

--	--	--	--

Cómo debes hacerlo ( métodos, protocolos, procedimientos de trabajo)

--	--	--	--

La cantidad de trabajo que se espera que hagas

--	--	--	--

La calidad de trabajo que se espera que hagas

--	--	--	--

El tiempo asignado para realizar el trabajo

--	--	--	--

La responsabilidad del puesto de trabajo (qué errores o defectos pueden achacarse a tu actuación y cuáles no)

--	--	--	--

**15. Señala con qué frecuencia se dan las siguientes situaciones en tu trabajo**

siempre o casi siempre	a menudo	a veces	nunca o casi nunca
1	2	3	4

Se te asignan tareas que no puedes realizar por no tener los recursos humanos o materiales

--	--	--	--

Para ejecutar algunas tareas tienes que saltarte los métodos establecidos

--	--	--	--

Se te exige tomar decisiones o realizar cosas con las que no estás de acuerdo porque te suponen un conflicto moral, legal, emocional...

--	--	--	--

Recibes instrucciones contradictorias entre sí (unos te mandan una cosa y otros otra)

--	--	--	--

Se te exigen responsabilidades, cometidos o tareas que no entran dentro de tus funciones y que deberían llevar a cabo otros trabajadores

--	--	--	--

**16. Si tienes que realizar un trabajo delicado o complicado y deseas ayuda o apoyo, puedes contar con:**

	siempre o casi siempre	a menudo	a veces	nunca o casi nunca	No tengo, no hay otras personas
	1	2	3	4	5
Tus jefes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tus compañeros	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tus subordinados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Otras personas que trabajan en la empresa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**17. ¿Cómo consideras que son las relaciones con las personas con las que debes trabajar?**

Buenas	<input type="text"/>	1
Regulares	<input type="text"/>	2
Malas	<input type="text"/>	3
No tengo compañeros	<input type="text"/>	4

**18. Con qué frecuencia se producen en tu trabajo:**

Raramente	Con frecuencia	Constantemente	No existen
1	2	3	4
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Los conflictos interpersonales

--	--	--	--

Las situaciones de violencia física

--	--	--	--

as situaciones de violencia psicológica (amenazas, insultos, hacer el vacío, descalificaciones personales...)

--	--	--	--

Las situaciones de acoso sexual

--	--	--	--

**19. Tu empresa, frente a situaciones de conflicto interpersonal entre trabajadores:**

deja que sean los implicados quienes solucionen el tema

	1
	2
	3
	4

pide a los mandos de los afectados que traten de buscar una solución al problema

tiene establecido un procedimiento formal de actuación

no lo sé

**20. En tu entorno laboral ¿te sientes discriminado? (por razones de edad, sexo, religión, raza, formación, categoría.....)**

siempre o casi siempre

	1
	2
	3
	4

a menudo

a veces

nunca

**21. ¿A lo largo de la jornada cuánto tiempo debes mantener una exclusiva atención en tu trabajo? (de forma que te impida hablar, desplazarte o simplemente pensar en cosas ajenas a tu tarea)**

siempre o casi siempre

	1
	2
	3
	4

a menudo

a veces

nunca



**22. En general, ¿cómo consideras la atención que debes mantener para realizar tu trabajo?**

muy alta

alta

media

baja

muy baja


1

2

3

4

5

**23. El tiempo de que dispones para realizar tu trabajo es suficiente y adecuado:**

siempre o casi siempre

a menudo

a veces

nunca


1

2

3

4

**24. La ejecución de tu tarea, ¿te impone trabajar con rapidez?**

siempre o casi siempre

a menudo

a veces

nunca


1

2

3

4

**25. ¿Con qué frecuencia debes acelerar el ritmo de trabajo?**

siempre o casi siempre

a menudo

a veces

nunca


1

2

3

4

**26. En general, la cantidad de trabajo que tienes es:**

- excesiva
- elevada
- adecuada
- escasa
- muy escasa


- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

**27. ¿Debes atender a varias tareas al mismo tiempo?**

- siempre o casi siempre
- a menudo
- a veces
- nunca


- 1
- 2
- 3
- 4

**28. El trabajo que realizas, ¿te resulta complicado o difícil?**

- siempre o casi siempre
- a menudo
- a veces
- nunca


- 1
- 2
- 3
- 4

**29. ¿En tu trabajo tienes que llevar a cabo tareas tan difíciles que necesitas pedir a alguien consejo o ayuda?**

- siempre o casi siempre
- a menudo
- a veces
- nunca


- 1
- 2
- 3
- 4

**30. En tu trabajo, tienes que interrumpir la tarea que estás haciendo para realizar otra no prevista**

siempre o casi siempre	<input type="text"/>	1
a menudo	<input type="text"/>	2
a veces	<input type="text"/>	3
nunca	<input type="text"/>	4

**31. En el caso de que existan interrupciones, ¿alteran seriamente la ejecución de tu trabajo?**

siempre o casi siempre	<input type="text"/>	1
a menudo	<input type="text"/>	2
a veces	<input type="text"/>	3
nunca	<input type="text"/>	4

**32. ¿La cantidad de trabajo que tienes suele ser irregular e imprevisible?**

siempre o casi siempre	<input type="text"/>	1
a menudo	<input type="text"/>	2
a veces	<input type="text"/>	3
nunca	<input type="text"/>	4

**33. En qué medida tu trabajo requiere:**

	siempre o casi siempre 1	a menudo 2	a veces 3	nunca o casi nunca 4
Aprender cosas o métodos nuevos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Adaptarse a nuevas situaciones	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Tomar iniciativas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tener buena memoria	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ser creativo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tratar directamente con personas que no están empleadas en tu trabajo (clientes, pasajeros, alumnos, pacientes, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**34. En tu trabajo ¿con qué frecuencia tienes que ocultar tus emociones y sentimientos ante...?**

	siempre o casi siempre 1	a menudo 2	a veces 3	nunca o casi nunca 4	No tengo, no trato 5
Tus superiores jerárquicos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tus subordinados	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tus compañeros de trabajo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Personas que no están empleadas en la empresa (clientes, pasajeros, alumnos, pacientes, etc.)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**35. Por el tipo de trabajo que tienes, ¿estás expuesto a situaciones que te afectan emocionalmente?**

siempre o casi siempre	<input type="text"/>	1
a menudo	<input type="text"/>	2
a veces	<input type="text"/>	3
nunca	<input type="text"/>	4

**36. Por el tipo de trabajo que tienes, ¿con qué frecuencia se espera que des una respuesta a los problemas emocionales y personales de tus clientes externos? (pasajeros, alumnos, pacientes, etc.):**

siempre o casi siempre

a menudo

a veces

nunca


1

2

3

4

**37. El trabajo que realizas ¿te resulta rutinario?:**

no

a veces

bastante

mucho


1

2

3

4

**38. En general ¿consideras que las tareas que realizas tienen sentido?:**

mucho

bastante

poco

nada


1

2

3

4

**39. ¿Cómo contribuye tu trabajo en el conjunto de la empresa u organización?**

no es muy importante

es importante

es muy importante

no lo sé


1

2

3

4

**40. En general, ¿está tu trabajo reconocido y apreciado por...?**

	siempre o casi siempre	a menudo	a veces	nunca o casi nunca	No tengo, no trato
	1	2	3	4	5
Tus superiores	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tus compañeros de trabajo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
El público, clientes, pasajeros, alumnos, pacientes, etc. (si los hay)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Tu familia y tus amistades	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**41. ¿Te facilita la empresa el desarrollo profesional (promoción, plan de carrera,...)?**

Adecuadamente	<input type="text"/>	1
Regular	<input type="text"/>	2
Insuficiente	<input type="text"/>	3
No existe posibilidad de desarrollo profesional	<input type="text"/>	4

**42. ¿Cómo definirías la formación que se imparte o se facilita desde tu empresa?**

Muy adecuada	<input type="text"/>	1
Suficiente	<input type="text"/>	2
Insuficiente en algunos casos	<input type="text"/>	3
Totalmente insuficiente.	<input type="text"/>	4

**43. En general, la correspondencia entre el esfuerzo que haces y las recompensas que la empresa te proporciona es:**

Muy adecuada	<input type="text"/>	1
Suficiente	<input type="text"/>	2

Insuficiente en algunos casos  
Totalmente insuficiente.


3  
4

**44. Considerando los deberes y responsabilidades de tu trabajo ¿estás satisfecho con el salario que recibes?**

Muy satisfecho  
Satisfecho  
Insatisfecho  
Muy insatisfecho


1  
2  
3  
4

## **ANEXO B** Encuesta para evaluación de riesgo psicosocial ISTAS 21

1. Eres:

- 1 Mujer
- 2 Hombre

2. ¿Qué edad tienes?

- 1 Menos de 31 años
- 2 Entre 31 y 45 años
- 3 Más de 45 años

### **I. Las siguientes preguntas tratan de tu empleo en Epifanía y tus condiciones de trabajo.**

3.

a. Indica en qué departamento o sección trabajas en la actualidad. Señala únicamente una opción.

b. Indica en qué departamento(s) ó sección(es) has trabajado durante los últimos 6 meses. Si has trabajado en dos o más departamentos s .....

- 1 MINA
- 2 MANTENIMIENTO
- 3 SALUD
- 4 ADMINISTRACIÓN

4.

a. Indica qué puesto de trabajo ocupas en la actualidad. Señala únicamente una opción.

b. Indica el o los puestos de trabajo que has ocupado en los últimos 6 meses. Si has ocupado dos o más puestos señálos.

- 1 BARRENADOR
- 2 SUPERVISOR
- 3 TÉCNICO
- 4 BODEGUERO
  
- 5 ENFERMERA
- 6 WINCHERO



- 7 LOCOMOTORISTA
- 8 MECÁNICO

5. ¿Realizas tareas de distintos puestos de trabajo?

- 1 Generalmente no
- 2 Sí, generalmente de nivel superior
- 3 Sí, generalmente de nivel inferior
- 4 Sí, generalmente de mismo nivel
- 5 Sí, tanto de nivel superior, como de nivel inferior, como del mismo nivel
- 6 No lo sé

6. En el último año ¿tus superiores te han consultado sobre cómo mejorar la forma de producir o realizar el servicio?

- 1 Siempre
- 2 Muchas veces
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

7. ¿El trabajo que realizas se corresponde con la categoría o grupo profesional que tienes reconocida salarialmente?

- 1 Sí
- 2 No, el trabajo que hago es de una categoría o grupo superior al que tengo asignado salarialmente (POR EJEMPLO, trabajo de comercial pero me pagan como administrativa)
- 3 No, el trabajo que hago es de una categoría o grupo inferior al que tengo asignado salarialmente (POR EJEMPLO, trabajo de administrativa pero me pagan como comercial).
- 4 No lo sé

8. ¿Cuánto tiempo llevas trabajando en Epifanía?

- 1 Menos de 30 días
- 2 Entre 1 mes y hasta 6 meses
- 3 Más de 6 meses y hasta 2 años
- 4 Más de 2 años y hasta 5 años
- 5 Más de 5 años y hasta de 10 años
- 6 Más de 10 años

9. ¿Qué tipo de relación laboral tienes con Epifanía?

- 1 Soy fijo (tengo un contrato indefinido,...)
- 2 Soy fijo discontinuo
- 3 Soy temporal con contrato formativo (contrato temporal para la formación, en prácticas)
- 4 Soy temporal (contrato por obra y servicio, circunstancias de la producción,etc.)

- 5 Soy funcionario
- 6 Soy interino
- 7 Soy un/una trade (aún siendo autónomo, en realidad trabajo para alguien del que dependo, trabajo para uno o dos clientes)
- 8 Soy becario/a
- 9 Trabajo sin contrato

10. Desde que entraste en Epifanía ¿has ascendido de categoría o grupo profesional?

- 1 No
- 2 Sí, una vez
- 3 Sí, dos veces
- 4 Sí, tres o más veces

11. Habitualmente ¿cuántos sábados al mes trabajas?

- 1 Ninguno
- 2 Alguno excepcionalmente
- 3 Un sábado al mes
- 4 Dos sábados
- 5 Tres ó más sábados al mes

12. Habitualmente ¿cuántos domingos al mes trabajas?

- 1 Ninguno
- 2 Alguno excepcionalmente
- 3 Un domingo al mes
- 4 Dos domingos
- 5 Tres ó más domingos al mes

13. ¿Cuál es tu horario de trabajo?

- 1 Jornada partida (mañana y tarde)
- 2 Turno fijo de mañana
- 3 Turno fijo de tarde
- 4 Turno fijo de noche
- 5 Turnos rotatorios excepto el de noche
- 6 Turnos rotatorios con el de noche

14. ¿Qué margen de adaptación tienes en la hora de entrada y salida?

- 1 No tengo ningún margen de adaptación en relación a la hora de entrada y salida
- 2 Puedo elegir entre varios horarios fijos ya establecidos
- 3 Tengo hasta 30 minutos de margen
- 4 Tengo más de media hora y hasta una hora de margen
- 5 Tengo más de una hora de margen

15. Si tienes algún asunto personal o familiar ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora?

- 1 Siempre
- 2 Muchas veces
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

16. ¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?

- 1 Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de tareas familiares y domésticas
- 2 Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas
- 3 Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas
- 4 Sólo hago tareas muy puntuales
- 5 No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas

17. ¿Con qué frecuencia te cambian la hora de entrada y salida o los días que tienes establecido trabajar?

- 1 Siempre
- 2 Muchas veces
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

18. Habitualmente ¿cuántas horas trabajas a la semana para Epifanía?

- 1 30 horas o menos
- 2 De 31 a 35 horas
- 3 De 36 a 40 horas
- 4 De 41 a 45 horas
- 5 Más de 45 horas

19. Habitualmente ¿cuántos días al mes prolongas tu jornada como mínimo media hora?

- 1 Ninguno
- 2 Algún día excepcionalmente
- 3 De 1 a 5 días al mes
- 4 De 6 a 10 días al mes
- 5 11 o más días al mes

20. Teniendo en cuenta el trabajo que tienes que realizar y el tiempo asignado, dirías que:

**Siempre [1] Muchas veces [2] Algunas veces [3] Sólo alguna vez [4]**

**Nunca [5]**

a) En tu departamento o sección falta personal

1             2             3             4             5

b) La planificación es realista

1             2             3             4             5

c) La tecnología (máquinas, herramientas, ordenadores...) con la que trabajas es la adecuada y funciona correctamente

1             2             3             4             5

21. ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?

- 1 Siempre
- 2 Muchas veces
- 3 Algunas veces
- 4 Sólo alguna vez
- 5 Nunca

22. Aproximadamente ¿cuánto cobras neto al mes?

- 1 300 dólares o menos
- 2 Entre 301 y 450 dólares
- 3 Entre 451 y 600 dólares
- 4 Entre 601 y 750 dólares
- 5 Entre 751 y 900 dólares
- 6 Entre 901 y 1.200 dólares
- 7 Entre 1.201 y 1.500 dólares
- 8 Entre 1.501 y 1.800 dólares
- 9 Entre 1.801 y 2.100 dólares
- 10 Entre 2.101 y 2.400 dólares
- 11 Entre 2.401 y 2.700 dólares
- 12 Entre 2.701 y 3.000 dólares
- 13 Mas de 3.000 dólares

23. Tu salario es:

- 1 Fijo
- 2 Una parte fija y otra variable.
- 3 Todo variable (a destajo, a comisión,...)

24. Las siguientes preguntas tratan sobre las exigencias y contenidos de tu trabajo. Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

¿Con qué frecuencia...

**Siempre [1]    Muchas veces [2]    Algunas veces [3]    Sólo alguna vez [4]**

**Nunca [5]**

a) tienes que trabajar muy rápido?

1       2       3       4       5

b) en tu trabajo se producen momentos o situaciones desgastadoras emocionalmente?

1       2       3       4       5

c) te retrasas en la entrega de tu trabajo?

1       2       3       4       5

d) tu trabajo requiere que te calles tu opinión?

1       2       3       4       5

e) la distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo

1       2       3       4       5

f) tu trabajo requiere que trates a todo el mundo por igual aunque no tengas ganas?

1       2       3       4       5

g) tienes tiempo suficiente para hacer tu trabajo?

1       2       3       4       5

h) tienes influencia sobre el ritmo al que trabajas?

1       2       3       4       5

i) tienes mucha influencia sobre las decisiones que afectan a tu trabajo?

1       2       3       4       5

j) tienes influencia sobre cómo realizas tu trabajo?

1       2       3       4       5

k) tienes influencia sobre qué haces en el trabajo?

1       2       3       4       5

l) hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?

1       2       3       4       5

m) sientes que el trabajo en la empresa te consume tanta energía que perjudica a tus tareas domésticas y familiares?

1       2       3       4       5

n) sientes que el trabajo en la empresa te ocupa tanto tiempo que perjudica a tus tareas domésticas y familiares?

1       2       3       4       5

o) piensas en las tareas domésticas y familiares cuando estás en la empresa?

1             2             3             4             5

p) te resulta imposible acabar tus tareas laborales?

1             2             3             4             5

q) en tu trabajo tienes que ocuparte de los problemas personales de otros?

1             2             3             4             5

25. Continuando con las exigencias y contenidos de tu trabajo, elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de las siguientes preguntas:  
¿En qué medida...

**En gran medida [1]**

**En buena medida [2]**

**En cierta medida [3]**

**En alguna medida [4]**

**En ninguna medida [5]**

a) tu trabajo requiere que tengas iniciativa?

1             2             3             4             5

b) tus tareas tienen sentido?

1             2             3             4             5

c) las tareas que haces te parecen importantes?

1             2             3             4             5

d) tu trabajo te afecta emocionalmente?

1             2             3             4             5

e) tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?

1             2             3             4             5

f) es necesario mantener un ritmo de trabajo alto?

1             2             3             4             5

g) te sientes comprometido con tu profesión?

1             2             3             4             5

h) tu trabajo te da la oportunidad de mejorar tus conocimientos y habilidades?

1             2             3             4             5

i) tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?

1             2             3             4             5

j) tu trabajo requiere que escondas tus emociones?

1             2             3             4             5

k) te exigen en el trabajo ser amable con todo el mundo independientemente de la forma como te traten?

1       2       3       4       5

l) tu trabajo permite que apliques tus habilidades y conocimientos?

1       2       3       4       5

m) el ritmo de trabajo es alto durante toda la jornada?

1       2       3       4       5

26. Estas preguntas tratan del grado de definición de tus tareas. Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

¿En qué medida...

**En gran medida [1]**

**En buena medida [2]**

**En cierta medida [3]**

**En alguna medida [4]**

**En ninguna medida [5]**

a) en tu empresa se te informa con suficiente antelación de decisiones importantes, cambios y proyectos de futuro?

1       2       3       4       5

b) tu trabajo tiene objetivos claros?

1       2       3       4       5

c) se te exigen cosas contradictorias en el trabajo?

1       2       3       4       5

d) sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?

1       2       3       4       5

e) recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?

1       2       3       4       5

f) haces cosas en el trabajo que son aceptadas por algunas personas y no por otras?

1       2       3       4       5

g) sabes exactamente qué se espera de ti en el trabajo?

1       2       3       4       5

h) sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?

1       2       3       4       5

i) tienes que hacer tareas que crees que deberían hacerse de otra manera?

1       2       3       4       5

j) tienes que realizar tareas que te parecen innecesarias?

1             2             3             4             5

27. Las siguientes preguntas tratan del apoyo que recibes en el trabajo. Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

¿Con qué frecuencia...

**Siempre [1]   Muchas veces [2]   Algunas veces [3]   Sólo alguna vez [4]**

**Nunca [5]**

a) recibes ayuda y apoyo de tus compañeros en la realización de tu trabajo?

1             2             3             4             5

b) tus compañeros están dispuestos a escuchar tus problemas del trabajo?

1             2             3             4             5

c) tus compañeros hablan contigo sobre cómo haces tu trabajo?

1             2             3             4             5

d) tienes un buen ambiente con tus compañeros de trabajo?

1             2             3             4             5

e) sientes en tu trabajo que formas parte de un grupo?

1             2             3             4             5

f) os ayudáis en el trabajo entre compañeros y compañeras?

1             2             3             4             5

g) tu jefe inmediato está dispuesto a escuchar tus problemas del trabajo?

1             2             3             4             5

h) recibes ayuda y apoyo de tu jefe inmediato en la realización de tu trabajo?

1             2             3             4             5

i) tu jefe inmediato habla contigo sobre cómo haces tu trabajo?

1             2             3             4             5

28. Estas preguntas se refieren hasta qué punto te preocupan posibles cambios en tus condiciones de trabajo. Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas.

¿Estás preocupado/a por ...



**En gran medida [1]**

**En buena medida [2]**

**En cierta medida [3]**

**En alguna medida [4]**

**En ninguna medida [5]**

a) si te trasladan a otro centro de trabajo, unidad, departamento o sección contra tu voluntad?

1       2       3       4       5

b) si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida...) contra tu voluntad?

1       2       3       4       5

c) si te cambian de tareas contra tu voluntad?

1       2       3       4       5

d) si te despiden o no te renuevan el contrato?

1       2       3       4       5

e) si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especies...)?

1       2       3       4       5

f) lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedases en paro?

1       2       3       4       5

29. Las preguntas que siguen a continuación se refieren al reconocimiento, la confianza y la justicia en tu lugar de trabajo. Elige UNA SOLA RESPUESTA para cada una de ellas. ¿En qué medida...

**En gran medida [1]**

**En buena medida [2]**

**En cierta medida [3]**

**En alguna medida [4]**

**En ninguna medida [5]**

a) tu trabajo es valorado por la dirección?

1       2       3       4       5

b) la dirección te respeta en tu trabajo?

1       2       3       4       5

c) recibes un trato justo en tu trabajo?

1       2       3       4       5

d) confía la dirección en que los trabajadores hacen un buen trabajo?

1       2       3       4       5

e) te puedes fiar de la información procedente de la dirección?

1             2             3             4             5

f) se solucionan los conflictos de una manera justa?

1             2             3             4             5

g) se le reconoce a uno por el trabajo bien hecho?

1             2             3             4             5

h) la dirección considera con la misma seriedad las propuestas procedentes de todos los trabajadores?

1             2             3             4             5

i) los trabajadores pueden expresar sus opiniones y emociones?

1             2             3             4             5

j) se distribuyen las tareas de una forma justa?

1             2             3             4             5

k) tu actual jefe inmediato se asegura de que cada uno de los trabajadores tiene buenas oportunidades de desarrollo profesional?

1             2             3             4             5

l) tu actual jefe inmediato planifica bien el trabajo?

1             2             3             4             5

m) tu actual jefe inmediato distribuye bien el trabajo?

1             2             3             4             5

n) tu actual jefe inmediato resuelve bien los conflictos?

1             2             3             4             5

## II. Las siguientes preguntas tratan de tu salud, bienestar y satisfacción

30. En general ¿dirías que tu salud es?

- 1 Excelente
- 2 Muy buena
- 3 Buena
- 4 Regular
- 5 Mala

31. Las preguntas que siguen se refieren a cómo te has sentido **DURANTE LAS ÚLTIMAS CUATRO SEMANAS**. Elige **UNA SOLA RESPUESTA** para cada una de ellas.

**Durante las últimas cuatro semanas ¿con qué frecuencia...**

**Siempre [1] Muchas veces [2] Algunas veces [3] Sólo alguna vez [4]**

**Nunca [5]**

a) te has sentido agotado/a?

1  2  3  4  5

b) te has sentido físicamente agotado/a?

1  2  3  4  5

c) has estado emocionalmente agotado/a?

1  2  3  4  5

d) has estado cansado/a?

1  2  3  4  5

e) has tenido problemas para relajarte?

1  2  3  4  5

f) has estado irritable?

1  2  3  4  5

g) has estado tenso/a?

1  2  3  4  5

h) has estado estresado/a?

1  2  3  4  5

32. Continuando con cómo te has sentido durante las cuatro últimas semanas, elige **UNA SOLA RESPUESTA** para cada pregunta.

**Durante las últimas cuatro semanas ¿con qué frecuencia...**

**Siempre [1]**

**Casi siempre [2]**

**Muchas veces [3]**

**Algunas veces [4]**

**Sólo alguna vez [5]**

**Nunca [6]**

a) has estado muy nervioso/a? .....

1  2  3  4  5  6

b) te has sentido tan bajo/a de moral que nada podía animarte?

1  2  3  4  5  6

c) te has sentido calmado/a y tranquilo/a?

1  2  3  4  5  6

d) te has sentido desanimado/a y triste?

1       2       3       4       5       6

e) te has sentido feliz?

1       2       3       4       5       6

33. ¿Cuál es tu grado de satisfacción en relación con tu trabajo, tomándolo todo en consideración? Elige **UNA SOLA RESPUESTA**.

1 Muy satisfecho/a

2 Satisfecho/a

3 Insatisfecho/a

4 Muy insatisfecho/a

## ANEXO C Actividades por puesto de trabajo

TÉCNICO		
ACTIVIDADES	CONOCIMIENTOS	DESTREZAS
Cumple y hace cumplir con las medidas de seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad e higiene. Procedimientos e instructivos de trabajo. Procedimientos en caso de emergencia.	Identificación y evaluación de riesgos.
Mantiene del orden y limpieza en su lugar de trabajo	Orden y limpieza	Responsabilidad.
Inspecciona y evalúa los lugares de trabajos más críticos para asegurarse de que existen condiciones seguras de trabajo.	Procedimientos de trabajo. Maquinaria a utilizarse.	Trabajo en equipo. Control del tiempo. Identificación de los problemas.
Cumple con el programa de desarrollo, preparación y explotación de la mina.	Planificación de labores mineras.	Control del tiempo. Organización de personal. Identificación de los problemas.
Supervisa y controla las operaciones de la mina.	Desarrollo y avance de actividades. Paquetes informáticos.	Control del tiempo. Organización del personal. Inspección de productos.
Garantiza el cumplimiento de los estándares de productividad.	Procedimientos de trabajo. Normas de seguridad.	Control del personal. Control y Control de insumos y materiales.
Controla los costos de producción fijos y variables, evitar derroche.	Costos operativos de cada proceso.	Control y Control de insumos y materiales.
Realiza programas de entrenamiento y medidas preventivas y correctivas relacionadas con la seguridad, medio ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad. Legislación ambiental. Legislación laboral. Procedimientos de trabajo.	Expresión verbal y escrita.
Realiza la distribución, monitoreo y controlar las actividades de los supervisores.	Legislación laboral. Experiencia en el Control del personal.	Control del tiempo. Identificación de problemas. Soluciones prontas y adecuadas.
Realiza la evaluación y control de los programas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y maquinaria dentro de mina.	Procedimientos e instructivos de trabajo de las normas de seguridad.	Control del tiempo. Optimización de recursos. Identificación de problemas y prioridades.
Elabora informe de gestión del área.	Costos operacionales. Normas de seguridad. Procedimientos de trabajo. Legislación laboral. Control ambiental.	Excelente expresión verbal y escrita. Generación de documentos e informes. Control de paquetes informáticos.
Realiza el presupuesto y POA anual de su departamento.	Gestión Organizacional. Planificación de proyectos.	Observación. Análisis. Control de equipo de cómputo.

<b>ENFERMERA</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Cumple y hace cumplir con las medidas de seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad e higiene. Procedimientos e instructivos de trabajo. Procedimientos en caso de emergencia.	Identificación y evaluación de riesgos.
Mantiene del orden y limpieza en su lugar de trabajo	Orden y limpieza	Responsabilidad.
Cumple los protocolos médicos de atención preventiva.	Procedimientos de trabajo.	Trabajo en equipo. Control del tiempo.
Mantiene el control de botiquines y equipos para emergencias médicas.	Gestión de recursos . Inventario de insumos.	Control del tiempo. Organización de áreas de primeros auxilios.
Realiza el presupuesto y POA anual de su departamento.	Gestión Organizacional. Planificación de proyectos.	Observación. Análisis. Control de equipo de cómputo.

<b>WINCHERO</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Cumple con las medidas preventivas relacionadas a la seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad. Procedimiento de transporte y acarreo	Observación de problemas y posibles soluciones.
Cumple oportunamente las órdenes e instrucciones de sus supervisores.	Sobre la tarea a realizar.	Retentiva y comprensión de las ordenes
Mantiene del orden y limpieza en su equipo y lugar de trabajo.	Orden y limpieza	Responsabilidad.
Inspecciona el estado de winche y anota resultados en el reporte del winchero-sección checklist.	Funcionamiento de las partes mecánicas y eléctricas del winche. Conocimiento del estado y operatividad de los baldes.	Observación e identificación de problemas y posibles soluciones.
Realiza la operación del winche rápido, esto es: transporte de material estéril y mineralizado, explosivos (cada componente debe transportarse por separado), alimentos a cada uno de sus sectores de trabajo	Instructivo de transporte en malacates. Registro de las cantidades de mineral evacuado.	Diestro en el manejo de winches rápidos y automáticos. Manejo básico de instalaciones eléctricas.
Realiza la operación del winche lento, esto es: transporte de personal, material estéril y mineralizado, transporte de explosivo (cada componente debe transportarse por separado), alimentos a cada uno de sus sectores de trabajo.	Conocer sobre operación del equipo, traslado de materiales y herramientas y mineral desde y hacia los subniveles.	Habilidad manual y sensibilidad en la operación mecánica de winches. Percepción de la velocidad del transporte de baldes y canastillas. Percepción del correcto funcionamiento de las partes móviles del mismo.
Documenta la producción del winche en el "reporte de wincheros".	Registro diario para reporte de winchero.	Habilidad numérica. Habilidad de escritura.
Informa al supervisor del área sobre algún daño mecánico del winche o balde para el mantenimiento respectivo.	Operación, mantenimiento y función del winche y sus elementos.	Expresión oral adecuada y oportuna.
Durante su trabajo observar y proponer iniciativas para mejorar la productividad.	Procesos de trabajo	Observación minuciosa de problemas y posibles soluciones
Colabora cuando se le asigne en: el desalojo, acarreo, arrastre de mineral y roca estéril de los sectores explotados tales como galerías, pozos y tajos para su posterior transporte.	Utilización de herramientas como pala y carretilla. Aseguramiento del área de trabajo. Procedimientos de carga y transporte.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.

<b>WINCHERO</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Colabora cuando se le asigne en: verificación y aseguramiento del área de trabajo, ventilando, humedeciendo el mineral, acuñando.	La tarea a realizarse. Las herramientas necesarias para la tarea. Normas básicas de seguridad	Identificación de riesgos. Identificación de problemas en el sitio de trabajo
Colabora en la colocación y mantenimiento de todo tipo de instalaciones donde se conduzca agua o aire.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo de herramientas inmersas en la actividad.
Colabora en la colocación de estructuras, vías de transporte y todo trabajo realizado con madera como: muros, sostenimiento, etc.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.
Colabora cuando se le asigne en: la colocación de rieles, cambios, avances, curvas, y demás instalaciones de vías para locomotora.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo básico de cualquier tipo de herramientas afines a la actividades
Colabora en el montaje de estructuras metálicas, mantenimiento de elementos mecánicos (winches, canastones, barandas, compuertas, etc.)	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Facilidad para trabajar en altura y conocimientos básicos de la actividad.
Colabora cuando se le asigne en el transporte del material con locomotora para abastecer a los winches y mantener la producción.	Procedimientos de trabajo de transporte y acarreo.	Operación de locomotora. Descarga de buzones carga y descarga de vagones.
Controla, despacha explosivos y llena adecuadamente el "formato de explosivos".	Procedimiento de traslado de explosivos.	Habilidades numéricas
Llena el balde adecuadamente evitando rebose de material. Comunica de forma clara y educada para proceder con el izaje.	Capacidad de los baldes y equipo de izaje.	Habilidad manual en el uso de gatos neumáticos.



<b>BODEGUERO</b>		
<b>Actividades Esenciales</b>	<b>0 Destrezas</b>	
Verifica que los materiales que ingresan o salen de bodega esten en buen estado.	Lectura de factura. Revisión de productos.	Habilidad numérica. Saber codificar.
Recepta orden de pedido y distribuye materiales, herramientas o EPPS al personal.	Descripción de los materiales.	Entrega de productos a tiempo. Buena atención al personal.
Realiza la limpieza y organización de bodega	Instructivo de orden y limpieza	Manejo de herramientas y productos de limpieza
Asiste las llamadas telefónicas.	Conocimientos verbal y escrito.	Manejo de uso de computadora.
Organiza en perchas la nueva mercadería.	Uso y manejo de teléfono.	Atento. Cordial. Respetuoso.
Verifica antes de despachar, que la mercadería que se encuentra en percha este en condiciones para funcionar perfectamente.	Revisión de productos. Conocimientos verbal y escrito. Manejo de uso de materiales y productos de limpieza.	Manejo de herramientas y productos de limpiezas. Entrega de productos a tiempo.
Notifica al responsable de compras acerca de los productos que llegaron y faltantes	Revisión de productos.	Habilidad numérica.
Ejecuta cualquier otra tarea a fin que le sea asignada.	Trabajo en Equipo.	Responsabilidad.
Brinda soporte en situaciones de riesgo, rescate, siniestros y evacuación en casos de emergencia que se presenten en la empresa.	Instructivo de actuaciones en casos de emergencias.	Comunicación. Iniciativa.

<b>MECÁNICO</b>		
<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Conocimientos</b>	<b>Destrezas</b>
Entrega y recepción de hidrocarburos.	Instructivo para recepción de diesel con autotanke. Instructivo para entrega de hidrocarburos.	Ser ordenado. Saber llevar y cumplir el contro escrito.
Efectuar mantenimiento general de maquinaria y equipos, en superficie o interior mina.	Instructivo para manejo de equipos.	Habilidad auditiva.
Calibrar y dar arranque inicial a maquinaria, en superficie o	Instructivo para manejo de equipos.	Amplios conocimientos en equipos y maquinarias.
Reportar actividades de rutina de trabajo.	Comprensión oral y escrita.	Elaboración de registros.
Transporte, manejo y manipulación de aceites, grasas e hidrocarburos.	Instructivo de manejo prevención y control de derrames de combustibles, Aceites y otras sustancias quimicas.	Movilizar cargas.
Montaje y desmontaje de equipos mecánicos, hidraulicos y neumáticos.	Instructivo para manejo de equipos.	Habilidad auditiva.
Control, detección y visualización de operación de equipos.	Instructivo para manejo de equipos.	Habilidad auditiva.
Realizar cualquier otra tarea afin que le sea asignada.	Trabajo en Equipo.	Responsabilidad.
Mantener en buen estado la herramienta y equipo de trabajo.	Instructivo para manejo de equipos.	Responsabilidad.
Chequear diariamente las condiciones de operatividad de las maquinarias y equipos.	Instructivo para manejo de equipos.	Responsabilidad.
Efectuar la lubricación a los equipos, de forma manual y/o mecánica.	Instructivo para manejo de equipos.	Responsabilidad.
Realizar la limpieza completa del lugar de trabajo luego de cada reparación.	Instructivo de orden y limpieza.	Responsabilidad.
Inspeccionar previo uso maquina equipos y herramientas y área de trabajo en superficie e interior mina.	Instructivo de verificacion de área de trabajo.	Observación.
Soporte en la prestación de primeros auxilio, rescate y evacuación en caso de emergencia.	Instructivo de actuaciones en casos de emergencias.	Comunicación. Iniciativa. Calma.

AYUDANTE DE MECÁNICO		
Actividades Esenciales	Conocimientos	Destrezas
Realizar cortes de materiales a medidas procesos de soldadura en superficie e interior mina.	Instructivo de oxicorte. Corte con plasma.	Interpretar las ordenes dada por el encargado.
Colaborar en el Traslado-movilización de materiales, en interior mina y en superficie.	Manipulacion de cargas e instructivo.	Interpretar las ordenes dada por el encargado. Vigor Fisico
Inspeccionar previo uso maquina equipos y herramientas y área de trabajo en superficie e interior mina.	Instructivo de verificacion de area de trabajo.	Observación.
Solicitar a su jefe inmediato los elementos seguros para operar los equipos.	Instructivo de EPP.	Comunicación.
Colaborar en la reparación de daños con materiales, maquinarias o equipos en superficie e interior mina.	Instructivo de máquinas y herramientas.	Identificacion y solucion de problemas. Trabajo en equipo.
Aplicar soldadura eléctrica en interior mina y superficie.	Instructivo de soldadura .	Practica en soldadura electrica.
Realizar la gestión de residuos (hidrocarburos, chatarra, baterías, etc.) en interior mina y superficie.	Instructivo de orden y limpieza.	Responsabilidad.Orden y limpieza.
Realizar el mantenimiento de todo el equipo, maquinarias y herramientas en superficie e interior mina.	Instructivo de máquinas y herramientas.	Conocimiento en la manipulacion de equipos.
Realizar el mantenimiento de Carros mineros en superficie e interior mina	Instructivo de máquinas y herramientas.	Conocimiento en la manipulacion de equipos.
Ejecuta y Pinta superficies metálicas	Instructivo de tipos de materiales.	Limpieza y acabados.
Mantenimiento y cambio de cable de izaje.	Instructivo de tipo de cables.	vigor físico
Realiza construcción de pre-cajas metálicas en superficie.	Instructivo de soldadura .	Practica en soldadura electrica.
Acuñadura.	Instructivo de acuñadura.	Observación y vigor fisico.
Instalación de tablonés.	Instructivo de instalación de madera.	Observación y vigor fisico.
Conexión y desconexión eléctrica de máquinas de soldar.	Instructivo de soldadura.	Observación.
Soporte en la prestación de primeros auxilio, rescate y evacuación en caso de emergencia.	Instructivo de actuaciones en casos de emergencias.	Comunicación. Iniciativa. Calma.
Realizar cualquier otra tarea afin que le sea asignada.	Trabajo en Equipo.	Responsabilidad.

<b>LOCOMOTORISTA</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Cumple con las medidas preventivas relacionadas a la seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad. Procedimiento de transporte y acarreo	Observación de problemas y posibles soluciones
Cumple oportunamente las órdenes e instrucciones de sus supervisores	Sobre la tarea a realizar.	Retentiva y comprensión de las ordenes
Utiliza correctamente los equipos, herramientas e insumos	Funcionamiento de equipos e insumos necesarios para el mismo.	Optimización de recursos materiales y herramientas
Mantiene del orden y limpieza en su lugar y equipo de trabajo.	Orden y limpieza	Responsabilidad.
Realiza las inspecciones de equipo a su cargo y los seguros de los vagones antes de poner el convoy en marcha para transporte de material	Normas de seguridad. Procedimientos de trabajo. Lista de chequeo.	Identificación de elementos del convoy en mal estado. Manejo de locomotora. Carga y descarga de vagones.
Realiza las inspecciones y evalúa diariamente los cambios y la línea de rieles asegurando condiciones seguras de trabajo e informar.	Funcionamiento y adecuadas condiciones de instalaciones.	Observación e identificación de problemas y posibles soluciones
Llena y vacía mineral en vagones, desde los buzones.	Procedimientos de trabajo de transporte y acarreo. Procedimientos de trabajo de transporte y acarreo	Operación de locomotora. Descarga de buzones carga y descarga de vagones.
Opera de forma correcta y segura la maquinaria, con el objetivo de evitar el descarrilamiento de los vagones y caída del material.	Manual de usuario de locomotora	Habilidades manuales y conducción de locomotora
Colabora en la colocación y mantenimiento de todo tipo de instalaciones donde se conduzca agua o aire.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo de herramientas inmersas en la actividad.
Colabora en la colocación de estructuras, y todo trabajo realizado con madera como: muros, sostenimiento, etc.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.
Durante su trabajo observar y proponer iniciativas para mejorar la productividad.	Procedimientos e instructivos generales. Entorno del mercado minero	Habilidad de comunicarse de forma clara y directa

<b>LOCOMOTORISTA</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Colabora cuando se le asigne en: el desalojo, acarreo, arrastre de mineral y roca estéril de los sectores explotados tales como galerías, pozos y tajos para su posterior transporte.	Utilización de herramientas como pala y carretilla. Aseguramiento del área de trabajo. Procedimientos e instructivos de carga y transporte.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.
Colabora cuando se le asigne en: el llenado el balde adecuadamente evitando rebose de mineral y comunica de forma clara y educada al winchero para que proceda con el izaje.	Capacidad de los baldes y equipo de izaje.	Habilidad manual en el uso de gatos neumáticos.
Colabora cuando se le asigne en: la inspección del estado de winche y anota resultados en el reporte del winchero-sección checklist.	Funcionamiento de las partes mecánicas y eléctricas del winche. Conocimiento del estado y operatividad de los baldes.	Observación e identificación de problemas y posibles soluciones.
Colabora cuando se le asigne en: la operación del winche rápido, esto es: transporte de material estéril y mineralizado, transporte de explosivos (cada componente debe transportarse por separado), alimentos a cada uno de sus sectores de trabajo	Instructivo de transporte en malacates. Registro de las cantidades de mineral evacuado.	Diestro en el manejo de winches rápidos y automáticos. Manejo básico de instalaciones eléctricas.
Colabora cuando se le asigne en: la operación del winche lento, esto es: transporte de personal, transporte de material estéril y mineralizado, transporte de explosivo (cada componente debe transportarse por separado), alimentos a cada uno de sus sectores de trabajo.	Conocer sobre operación del equipo, traslado de materiales y herramientas y mineral desde y hacia los subniveles.	Habilidad manual y sensibilidad en la operación mecánica de winches. Percepción del correcto. Funcionamiento de las partes móviles del mismo. Percepción de la velocidad del transporte de baldes y canastillas.
Colabora cuando se le asigne en: la documentación de la producción del winche en el “reporte de wincheros”.	Registro diario para reporte de winchero.	Habilidad numérica. Habilidad de escritura.
Colabora cuando se le asigne, informando al supervisor del área sobre algún daño mecánico del winche o balde para el mantenimiento respectivo.	Operación, mantenimiento y función del winche y sus elementos.	Expresión oral adecuada y oportuna.

<b>SERVICIOS GENERALES</b>		
<b>Actividades Esenciales</b>	<b>Conocimientos</b>	<b>Destrezas</b>
Velar por la buena presentación, orden y limpieza de las oficinas, pasillos, escaleras, baños de las oficinas y zonas comunes de la dependencia de la empresa.	Instructivo de Orden y limpieza.	Responsabilidad. Habilidad manual. Reconocimiento de problemas.
Mantener los baños, lavamanos y duchas de uso múltiples en perfectas condiciones de aseo y limpieza y con la dotación necesaria.	Conocimiento básico de uso de productos para desinfección.	Responsabilidad. Habilidad manual. Reconocimiento de problemas.
Recolección y traslado de residuos sólidos comunes para disposición temporal.	Instructivo de Orden y limpieza.	Responsabilidad. Habilidad manual. Reconocimiento de problemas.
Disposición temporal de residuos sólidos reciclables.	Clasificación de residuos.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Mantenimiento de recipientes para residuos sólidos comunes.	Instructivo de Orden y limpieza.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Reparación y mantenimiento de inodoros duchas y lavamanos.	Plomería básica e iniciativa.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Registro interno de manejo de residuos sólidos comunes	Escritura y lectura básica.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Responder por el inventario y buen uso de los bienes muebles e inmuebles a su cargo.	Escritura y lectura básica.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Asear las oficinas y áreas asignadas, antes del ingreso de los funcionarios y velar que se mantengan aseadas.	Instructivo de Orden y limpieza.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Mantener limpios los muebles, enseres, ventanas, vidrios, cortinas, paredes y todo elemento accesorio de las áreas de la oficina.	Instructivo de Orden y limpieza.	Responsabilidad. Habilidad manual.
Soporte en la prestación de primeros auxilios, rescate y evacuación en caso de emergencia.	Instructivo de actuaciones en casos de emergencias.	Comunicación. Iniciativa. Calma.

SUPERVISOR		
ACTIVIDADES	CONOCIMIENTOS	DESTREZAS
Cumple y hace cumplir con las medidas de seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad e higiene. Procedimientos e instructivos de trabajo. Procedimientos en caso de emergencia.	Identificación y evaluación de riesgos.
Inspecciona y evalúa los lugares de trabajos más críticos para asegurarse de que existen condiciones seguras de trabajo.	Actividades inmersas en los lugares de trabajo.	Manejo del tiempo. Manejo del personal. Optimización de recursos.
Organiza, direcciona y controla las labores de perforación, voladura, carga y transporte, y de actividades planificadas por los superiores (jefe de mina).	Desarrollo y avance de actividades de equipos e insumos a utilizarse. Operación de equipos.	Diestro en la operación de equipos inmersos en la actividad. Optimización del tiempo e insumos.
Cumple y hace cumplir las medidas preventivas relacionadas a la seguridad, medio ambiente y procesos operativos.	Normas de seguridad e higiene. Procedimientos e instructivos de trabajo. Procedimientos en caso de emergencia.	Optimización de recursos materiales, insumos y herramientas.
Realiza la distribución y registro diario de la asistencia del personal en el área asignada. Reporte de rendimiento de trabajo.	Desarrollo de actividades y avances. Conocimientos de los procedimientos e instructivos de trabajo.	Manejo del tiempo, Optimización de materiales y herramientas. Manejo de equipos inmersos en la actividad.
Promociona la cultura de la prevención de riesgos y el ambiente como modelo de la política empresarial.	Normas básicas de salud, higiene y seguridad.	Buena expresión verbal.
Realiza el control de consumo de explosivos y accesorios, evitando desperdicios. Controlar el buen registro de dichos explosivos.	Conocimiento del manejo de explosivos.	Habilidad en el manejo de explosivos. Apreciación previa de la cantidad de carga explosiva a utilizarse.
Comunica al responsable del área toda novedad con respecto a la gestión de seguridad, ambiente y operativa. Registrar en el "cuaderno de novedades".	Normas de seguridad. Procedimientos instructivos de emergencia. Procedimientos de trabajo.	Expresión verbal y escrita, adecuada y entendible.
Controla y registra los avances de perforación.	Instructivo de trabajo sobre perforación.	Manipulación de máquina de perforar.
Controla que no haya desperdicio de materiales y herramientas.	Conocimiento del desarrollo de las actividades y materiales necesarios.	Optimización de recursos materiales, insumos y herramientas.
Mantiene del orden y limpieza en su lugar	Orden y limpieza	Responsabilidad.

<b>BARRENADOR</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Cumple con las medidas preventivas relacionadas a la seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Procedimientos e instructivos de perforación. Normas de seguridad. Reglamento de higiene y seguridad.	Identificación de peligros. Control de factores de riesgos.
Cumple oportunamente las órdenes e instrucciones de sus supervisores	Sobre la tarea a realizar.	Retentiva
Utiliza de manera adecuada los equipos, herramientas, útiles de perforación y demás insumos.	Ficha técnica de productos y equipos.	Optimización de equipos materiales y tiempo de empleo de los mismos
Mantiene del orden y limpieza en su equipo y lugar de trabajo.	Normas de orden y limpieza	Responsabilidad
Verifica la estabilidad del macizo rocoso y realiza acuñadura en caso de inestabilidad.	Procedimientos e instructivos de perforación y voladura.	Identificación correcta de estabilidad del macizo en las áreas de trabajo.
Realiza el aislamiento en el sector donde se va a realizar la voladura verificando que no exista personal a su alrededor.	Procedimientos e instructivos de perforación y voladura.	Coordinación. Planificación, Trabajo en equipo.
Realiza el trazo del diagrama de perforación (distribución de perforaciones) en el frente de avance para las diferentes labores mineras como: galerías, chimeneas, pozos y banqueros, etc.	Instructivo de perforación, manipulación de máquina de perforar	Manipulación de equipos y herramientas de perforar, uso y manejo de explosivos, secuencia de disparo y encendido.
Revisa que la máquina de perforación este en perfectas condiciones	Procedimientos e instructivos de perforación.	Capacidad de observación.
Realiza el traslado y operación de la máquina de perforar.	Constitución y funcionamiento de las máquinas de perforación. Procedimientos e instructivos de perforación y voladura.	Operación y traslado de la máquina de perforar.
Realiza el traslado, manipulación, uso de explosivos y sus accesorios de forma segura (transportarse por separado).	Procedimientos e instructivos de perforación y voladura.	Uso y manipulación de explosivos
Realiza la colocación y mantenimiento de todo tipo de instalaciones donde se conduzca agua o aire.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo de herramientas inmersas en la actividad.
Colabora en la colocación de estructuras, y todo trabajo realizado con madera como: muros, sostenimiento, etc.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.
Colabora en el montaje de estructuras metálicas, mantenimiento de elementos mecánicos (winches, canastones).	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Facilidad para trabajar en altura y conocimientos básicos de la actividad.
Colabora cuando se le asigne en el transporte del material con locomotora para abastecer a los winches y mantener la producción.	Procedimientos de trabajo de transporte y acarreo.	Operación de locomotora. Descarga de buzones carga y descarga de vagones.



<b>BARRENADOR</b>		
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	<b>DESTREZAS</b>
Colabora cuando se le asigne en: el llenado del balde adecuadamente evitando rebose de mineral y comunica de forma clara y educada al winchero para que proceda con el izaje.	Capacidad de los baldes y equipo de izaje.	Habilidad manual en el uso de gatos neumáticos.
Colabora cuando se le asigne en: la inspección del estado de winche y anota resultados en el reporte del winchero- sección checklist	Funcionamiento de las partes mecánicas y eléctricas del winche. Conocimiento del estado y operatividad de los baldes	Observación e identificación de problemas y posibles soluciones.
Colabora cuando se le asigne en: la operación del winche rápido, esto es: transporte de material estéril y mineralizado, transporte de explosivos (cada componente debe transportarse por separado), alimentos a cada uno de sus sectores de trabajo	Instructivo de transporte en malacates. Registro de las cantidades de mineral evacuado.	Diestro en el manejo de winches rápidos y automáticos. Manejo básico de instalaciones eléctricas.
Colabora cuando se le asigne en: la operación del winche lento, esto es: transporte de personal, transporte de material estéril y mineralizado, transporte de explosivo (cada componente debe transportarse por separado), alimentos a cada uno de sus sectores de trabajo.	Conocer sobre operación del equipo, traslado de materiales y herramientas y mineral desde y hacia los subniveles.	Habilidad manual y sensibilidad en la operación mecánica de winches. Percepción del correcto funcionamiento de las partes móviles del mismo. Percepción de la velocidad del transporte de baldes y canastillas.
Colabora cuando se le asigne en: la documentación de la producción del winche en el "reporte de wincheros".	Registro diario para reporte de winchero.	Habilidad numérica. Habilidad de escritura.
Colabora cuando se le asigne, informando al supervisor del área sobre algún daño mecánico del winche o balde para el mantenimiento respectivo.	Operación, mantenimiento y función del winche y sus elementos.	Expresión oral adecuada y oportuna.
Colabora cuando se le asigne en: la colocación de rieles, cambios, avances, curvas, y demás instalaciones de vías para locomotora.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo básico de cualquier tipo de herramientas afines a la actividades
Colabora cuando se le asigne en: el desalojo, acarreo, arrastre de mineral y roca estéril de los sectores explotados tales como galerías, pozos y tajos para su posterior transporte.	Utilización de herramientas como pala y carretilla. Aseguramiento del área de trabajo. Procedimientos e instructivos de carga y transporte.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.

OBRERO DE MINA		
ACTIVIDADES	CONOCIMIENTOS	DESTREZAS
Cumple con las medidas de seguridad, salud, ambiente y procesos operativos.	Normas básicas de seguridad, procedimientos de trabajo.	Identificación de riesgos. Identificación de problemas en el sitio de trabajo
Estar atento a la instrucción del supervisor encargado y cumplirla oportunamente. Pedir que se le repita la indicación si no fue lo suficientemente clara.	Del lugar de la actividad o tarea. De los procedimientos básicos para realizar la actividad	Memorísticas y recepción de ideas, sugerencias y ordenes
Mantiene del orden y limpieza en su equipo y lugar de trabajo.	Orden y limpieza	Responsabilidad.
Utiliza correctamente los equipos, herramientas e insumos	Funcionamiento de equipos e insumos necesarios para el mismo.	Optimización de materiales y herramientas
Verifica y asegura el área de trabajo, ventilando, humedeciendo el mineral, acañando.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas. Las herramientas necesarias para la tarea. Normas básicas de seguridad	Identificación de riesgos, Identificación de problemas en el sitio de trabajo
Verifica en bodega el estado de las herramientas y materiales entregados para evitar la pérdida de tiempo en el desarrollo de las actividades.	Sobre la efectividad de las herramientas y su desgaste.	Reconocimiento de herramientas defectuosas. Compostura de herramientas en mal estado
Realiza la utilización de la pala y carretilla para el desalojo de mineral.	Desalojo de material en galerías, tajos y pozos.	Desalojo de mineral en galerías, tajos y pozos del proceso de trabajo
Colabora cuando se le asigne en: el desalojo, acarreo, arrastre de mineral y roca estéril de los sectores explotados tales como galerías, pozos y tajos para su posterior transporte.	Utilización de herramientas. Procedimientos e instructivos de trabajo como pala y carretilla. Aseguramiento del área de trabajo	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.
Durante su trabajo observar y proponer iniciativas para mejorar la productividad.	Procesos de trabajo. Entorno del mercado minero	Habilidad de comunicarse de forma clara y directa.
Colabora en la colocación y mantenimiento de todo tipo de instalaciones donde se conduzca agua o aire.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo de herramientas inmersas en la actividad.
Colabora en la colocación de estructuras, y todo trabajo realizado con madera como: muros, sostenimiento, etc.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Habilidad manual en el uso de las herramientas inmersas en la actividad.
Informa al supervisor sobre la existencia de condiciones o acciones sub-standard durante el traslado y ejecución de actividades en el puesto de trabajo.	De la tarea y de los procedimientos de trabajo. Estándares de seguridad en los lugares de traslado y acceso.	Identificación de problemas en el sitio de trabajo. Identificación de problemas en el sitio de trabajo
Colabora en el montaje de estructuras metálicas, mantenimiento de elementos mecánicos (winches, canastillas, barandas, compuertas, etc.)	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Facilidad para trabajar en altura y conocimientos básicos de la actividad.
Colabora cuando se le asigne en: la colocación de rieles, cambios, avances, curvas, y demás instalaciones de vías para locomotora.	Instructivo de aseguramiento del área de trabajo y traslado hacia las mismas.	Manejo básico de cualquier tipo de herramientas afines a la actividades
Colabora cuando se le asigne, con el locomotorista en el transporte del material necesario para abastecer a los winches y <u>mantener la producción.</u>	Procedimientos de trabajo de transporte y acarreo.	Operación de locomotora. Descarga de buzones carga y descarga de vagones.
Colabora cuando se le asigne en: el llenado el balde adecuadamente evitando rebose de mineral y comunica de forma clara y educada al winchero para que proceda con el izaje.	Capacidad de los baldes y equipo de izaje.	Habilidad manual en el uso de gatos neumáticos.