

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA GEOLÓGICA, MINERA Y METALÚRGICA



TESIS

**“INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL Y
LA SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO DE
LA COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A.”**

**PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
SEGURIDAD Y SALUD MINERA**

**ELABORADO POR:
LUIS ANGEL PASCO SANTIVANEZ**

**ASESOR
Dr. Ing. PEDRO SATURNINO PEÑA HUAPAYA**

**LIMA – PERÚ
2022**

Dedicado

A mi esposa Verónica y mis hijos Mariana y Sebastián, que son el motor de mi vida, a mis padres Elizabeth y Guillermo, que me enseñaron valores y virtudes, herramientas básicas para salir adelante y a mis abuelos Marina y Amadeo, que me inculcaron la importancia y responsabilidad del trabajo.

¡A todos ellos muchas gracias!

Agradecimiento

A Dios quien me ha guiado y dado la fortaleza para seguir adelante. A mi hermano Miguel, por siempre apoyarme en cada una de mis decisiones.

Agradezco también a mis asesores en especial al Dr. Pedro Peña por su continua guía y al gran grupo humano que contribuyeron durante el desarrollo del trabajo de investigación y a sus aportes realizados.

Y finalmente a mis maestros y compañeros de la maestría.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE DE CONTENIDO	IV
ÍNDICE DE FIGURAS.....	VII
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPITULO I GENERALIDADES.....	16
1.1 Antecedentes Bibliográficos.....	16
1.1.1 Antecedentes bibliográficos Internacionales	16
1.1.2 Antecedentes bibliográficos nacionales	20
1.2 Descripción de la Realidad Problemática.....	25
1.2.1 A nivel internacional.....	25
1.2.2 A nivel nacional	27
1.2.3. A nivel local	28
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	29
1.4. Justificación e importancia de la investigación.....	29
1.4.1. Justificación Teórica.....	29
1.4.2. Justificación Práctica.....	29
1.4.3. Justificación metodológica.....	30
1.4.4. Justificación legal y ambiental.....	30
1.4.5 Justificación personal.....	30
1.5. Objetivos.....	31
1.5.1. Objetivo General	31
1.5.2. Objetivos Específicos	31
1.6. Hipótesis General.....	31
1.6.1. Hipótesis específicas.....	31
1.7 Variables Independientes y Dependientes	31
1.7.1 Variable Independiente.....	31
1.7.2. Variable dependiente	33
1.8. Periodo de análisis.....	33

1.9 Matriz de Operacionalización.....	34
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	35
2.1. BASES TEÓRICAS	35
2.1.1. Inteligencia emocional (IE) (Variable X)	35
2.1.1.1 Intrapersonal.....	37
2.1.1.2 Interpersonal.....	37
2.1.1.3 Adaptabilidad.....	37
2.1.1.4 Estado de ánimo.....	38
2.1.2 Seguridad basada en el comportamiento (variable Y)	45
2.1.2.1 La teoría tri condicional del comportamiento seguro	47
2.1.2.2 Objetivos del programa Seguridad Basada en el Comportamiento	53
2.1.2.3 Etapas del proceso de Seguridad Basada en el Comportamiento	54
2.2. Marco conceptual	54
CAPITULO III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	57
3.1. Metodología	57
3.1.1. Tipo de investigación.....	57
3.1.2. Nivel de investigación.....	57
3.1.3. Diseño de la investigación.....	57
3.1.4 Población y muestra.....	58
3.1.5 Muestreo -MAS-.....	58
3.1.6 Instrumento.....	58
3.1.7 Fuentes de Recolección de Datos.....	59
3.2 Desarrollo del trabajo de tesis.....	59
3.2.1 La Psicología de la Seguridad implica tres ámbitos, el teórico, el diagnóstico y el de la intervención.....	59
3.2.2 Enfoques emocionales involucrados en la SBC.....	64
3.2.3 SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO.....	66
3.2.4 Beneficio de usar la SBC.....	69
3.2.5 Perfil del encargado de ejecutar la propuesta de capacitación.....	70
3.2.6 Beneficio que aporta la investigación.....	72
3.2.7 La Compañía Minera Raura S. A.....	74
3.2.8 Propuesta de SBC.....	78
3.2.9 Definición de los comportamientos identificados.....	80
3.2.10 Análisis cuantitativo y cualitativo de un modelo SBC.....	86

CAPITULO IV RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.....	89
4.1 Análisis de los resultados de la investigación y contratación de hipótesis.....	89
4.1.1 La fiabilidad Alfa de Conbrach.....	89
4.1.2 Medición de la inteligencia.....	91
4.1.3 Medición de la seguridad BC.....	102
4.1.4 Contraste de hipótesis.....	114
4.1.5 Discusión	116
Conclusiones.....	121
Recomendaciones.....	122
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	123
ANEXOS.....	127

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Tasa de Fatalidad en Minería.....	26
Figura 1.2: Porcentaje de actos inseguros no clasificados.....	28
Figura 2.1: Condiciones del trabajo comportamiento seguro tri condicional.....	47
Figura 2.2: Teoría tri condicional del comportamiento seguro.....	48
Figura 2.3: Método de trabajo seguro DOIT.....	49
Figura 2.4: Siete principios de la Seguridad Basada en el comportamiento (SBC).....	50
Figura 3.1: Evolución temporal.....	60
Figura 3.2: Interacción Hombre-Maquina.....	62
Figura 3.3: Modelo del error humano.....	63
Figura 3.4: Modelo explicativo de inspiración psicosocial.....	64
Figura 3.5: Ciclo de mejoramiento de la conducta segura.....	65
Figura 3.6: Elementos de un programa de seguridad SBC.....	67
Figura 3.7: El modelo pentagonal de competencias emocionales.....	68
Figura 3.8: Ubicación geográfica de la Cía. Raura.....	77
Figura 3.9: Las tres actitudes.....	79
Figura 3.10: Cantidad de Actos Seguros.....	84
Figura 4.1: Distribución por sexo.....	90
Figura 4.2: Distribución por tiempo de servicio.....	90

Figura 4.3: Facilidad para afrontar los cambios.....	102
Figura 4.4: Mantener la calma ante situaciones difíciles.....	102
Figura 4.5: Es honesto.....	103
Figura 4.6: Es leal a sus valores.....	103
Figura 4.7: Acepta sus errores.....	104
Figura 4.8: Cumple las promesas que hace.....	104
Figura 4.9: Aprovecha las cualidades de los demás.....	105
Figura 4.10: Acepta a las personas tal y como son.....	105
Figura 4.11: Se da cuenta del estado de ánimo de otros.....	106
Figura 4.12: Reconoce el poder que tienen otros.....	106
Figura 4.13: Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades.....	107
Figura 4.14: Se gana la confianza de los demás.....	107
Figura 4.15: Apoya a sus compañeros de trabajo.....	108
Figura 4.16: Tiene iniciativa para hacer mas de lo que se le pide.....	108
Figura 4.17: Hace su trabajo sin esperar recompensa.....	109
Figura 4.18: Busca excelencia en lo que hace.....	109
Figura 4.19: Es una persona optimista.....	110
Figura 4.20: Busca solución a cualquier problema.....	110
Figura 4.21: Da buen ejemplo con su conducta.....	111
Figura 4.22: Mantiene buenas relaciones con los demás.....	111

Figura 4.23: Ayuda a las personas a resolver sus conflictos.....	112
Figura 4.24: Utiliza el dialogo para resolver conflictos.....	112
Figura 4.25: Su forma de hablar es cuidadosa y simple.....	113
Figura 4.26: Promueve la cooperación entre compañeros.....	113

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1: Dimensiones de la inteligencia emocional.....	36
Tabla 3.1: Características de la población.....	68
Tabla 3.2: Tareas para el plan de SBC.....	72
Tabla 3.4: Recurso minerales de Cía. Raura.....	76
Tabla 3.5: Agrupación de actos inseguros.....	81
Tabla 3.6: Agrupación de actos inseguros y valoración.....	85
Tabla 3.7: Agrupación de actos inseguros y valoración.....	86
Tabla 4.1: Estadística de fiabilidad.....	89
Tabla 4.2: Resumen de procesamiento de datos.....	89
Tabla 4.3: Pruebas de normalidad.....	91
Tabla 4.4: Tiene facilidad a los cambios.....	91
Tabla 4.5: Mantiene la calma en situaciones difíciles.....	92
Tabla 4.6: Es honesto.....	92
Tabla 4.7: Es leal a sus valores.....	93
Tabla 4.8: Acepta sus errores.....	93
Tabla 4.9: Cumple las promesas que hace.....	94
Tabla 4.10: Aprovecha las cualidades de los demás.....	94
Tabla 4.11: Acepta a las personas como son.....	95
Tabla 4.12: Se da cuenta de los estados de ánimos de otros.....	95

Tabla 4.13: Reconoce el poder que tiene otros.....	96
Tabla 4.14: Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades.....	96
Tabla 4.15: Se gana la confianza de los demás.....	97
Tabla 4.16: Apoya a sus compañeros d trabajo.....	97
Tabla 4.17: Tiene iniciativa para hacer mas de lo que se pide.....	98
Tabla 4.18: Hace su trabajo sin esperar recompensa.....	98
Tabla 4.19: Busca la excelencia en lo que hace.....	98
Tabla 4.20: Es una persona optimista.....	99
Tabla 4.21: Busca solución a cualquier problema.....	99
Tabla 4.22: Da buen ejemplo con su conducta.....	99
Tabla 4.23: Mantiene buenas relaciones con los demás.....	100
Tabla 4.24: Ayuda a las personas a resolver sus conflictos.....	100
Tabla 4.25: Utiliza el dialogo para resolver sus conflictos.....	101
Tabla 4.26: Su forma de hablar es cuidadosa y amable.....	101
Tabla 4.27: Promueve la cooperación entre compañeros.....	101
Tabla 4.28: Correlaciones HG – HG0.....	114
Tabla 4.29: Correlaciones HE1 – HE0.....	115
Tabla 4.30: Correlaciones HE2 – HE0.....	116

RESUMEN

El objetivo es: Determinar la relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021. Se trata de una investigación no experimental, de nivel relacional, Traseccional. Que identifica la relación entre la inteligencia emocional y la seguridad basada en el comportamiento de la Compañía Minera Raura S. A. 2021. La población está conformada por 67 colaboradores. Se encontró que hay una relación significativa, por lo que la IE, influye en el comportamiento sobre la seguridad de las acciones realizadas en la empresa. una significancia bilateral de 0.15, y una correlación de 0.178 baja, que permite inferir que hay poca relación entre los resultados de la SBC y las competencias de inteligencia emocional. Para los componentes, una significancia de 0.24 permite resaltar el valor de los componentes de la IE, y ante el 0.844 de correlación, se infiere que existe una correspondencia positiva bidireccional entre las dos variables. Y para la relación entre IE y SBC, el 0.24 permite resaltar el valor de los componentes edad y sexo, los cuales difieren en sus comportamiento seguros e inseguros. Así mismo, que la baja correlación implica realizar acciones para emparejar el comportamiento basado en la seguridad de ambos sexos. El tiempo de antigüedad del colaborador aumenta la responsabilidad en un 45.4%.

Palabras clave: Inteligencia emocional, Seguridad Basada en el Comportamiento, Minería.

ABSTRACT

The objective is: To determine the relationship of Emotional Intelligence and Behavior-Based Safety in the workers of the Raura S. A. Mining Company in 2021. This is a non-experimental, relational, Trasectional research. Which identifies the relationship between emotional intelligence and safety based on the behavior of Compañía Minera Raura S. A. 2021. The population is made up of 67 employees. It was found that there is a significant relationship, so that EI influences the behavior on the safety of the actions carried out in the company. a bilateral significance of 0.15, and a low correlation of 0.178, which allows us to infer that there is little relationship between SBC results and emotional intelligence competencies. For the components, a significance of 0.24 makes it possible to highlight the value of the EI components, and given the 0.844 correlation, it is inferred that there is a positive bidirectional correspondence between the two variables. And for the relationship between IE and SBC, the 0.24 allows highlighting the value of the age and sex components, which differ in their safe and unsafe behavior. Likewise, that the low correlation implies taking actions to match the behavior based on the safety of both sexes. The employee's seniority time increases responsibility by 45.4%.

Key word: Emotional Intelligence, Behavior Based Safety, Mining

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, gracias a las normativas legales, las empresas han mejorado sus sistemas de Gestión de Seguridad y Salud, las mismas que comprometen a sus directivos a utilizar herramientas eficientes en la administración de la seguridad. En las empresas mineras se ha observado una mayor exigencia legal en cuanto a seguridad, dicha exigencia legal alcanza a las empresas que subcontratan empresas afines a la tarea minera. Siendo la Compañía Minera Raura S. A., el foco de interés en esta investigación, encontramos que existen muchas pérdidas indirectas de horas hombre y utilidades, por no tener una política clara de seguridad hacia sus colaboradores; así, teniendo en cuenta que según el MINEM (2020), el costo de operación del año pasado se registró en US\$ 80,8 millones y US\$ 80,5 millones durante los últimos años, con un promedio de 0.05% de disminución debido entre otros factores a las paradas e interrupciones de las labores derivadas de los accidentes e incidentes de la salud. Para conocer la realidad analizamos la inteligencia emocional de sus trabajadores del área de minas, donde ocurren el mayor porcentaje de incidentes contra la seguridad, y planteamos la hipótesis que existe una relación directa significativa entre las dos variables propuestas. Por esta razón es necesario contar con el elemento humano ya que éste es, con sus prácticas comportamentales, seguras o inseguras, el primer responsable de su seguridad. Por ello, es imprescindible conocer los factores subjetivos, no técnicos, que intervienen en el comportamiento de los sujetos y qué hacen o facilitan que ejecuten mayor cantidad de comportamientos seguros.

Ante esta actual situación, los directivos de la industria tienen la obligación de encontrar las formas adecuadas de actuación capaces de enfrentar los problemas que surgen como consecuencia de una limitada gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. El ámbito emocional se ha visto relegada a un segundo término en la vida de las personas pretendiendo ser siempre controlada y hasta suprimida. Un claro ejemplo es llevado a la vida organizacional, la que tradicionalmente, se ha considerado como un ambiente racional, donde las emociones no tienen funciones productivas y cuya intervención sólo sesga las percepciones e interfiere con la capacidad de raciocinio y toma de decisiones.

Para contribuir al objetivo determinar la relación de la Inteligencia emocional y la seguridad basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021., revisaremos las características y las relaciones entre estas dos variables.

Estamos seguros que las recomendaciones y las soluciones que logren plantearse, no tratarán exclusivamente sobre factores técnicos que las empresas similares implementan, sino al trato humano que los colaboradores necesitan para sentirse motivados; pese a la importancia de los factores técnicos (herramientas, infraestructura, ergonomía) para poder trabajar seguro, estos no parecen ser la causa fundamental de los accidentes de trabajo, sino su estado emocional.

CAPITULO I

GENERALIDADES

1.1 Antecedentes Bibliográficos

1.1.1 Antecedentes bibliográficos Internacionales

Pabón y Rubiano (2020). **Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá D.C.** Pontificia Universidad Javeriana.

El objetivo de este estudio es establecer un Programa de Seguridad Basada en Comportamiento que permita intervenir los factores causales de los actos inseguros, prevenir y controlar la accidentalidad, fortaleciendo así la cultura de seguridad una pyme del sector de la construcción. Estudio de tipo aplicado de nivel no explicativo no experimental. Población y muestreo tipo censal con 24 colaboradores, cuestionario creado para conocer la realidad de la empresa, con escala de lickert. Se inició con un diagnostico empresarial y comportamental, a partir de los resultados arrojados por este, se procedió a diseñar el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento para dicha empresa, en donde se identificaron aspectos organizacionales que la empresa debe mejorar para así dar

inicio a la implementación del programa que hará énfasis en los comportamientos y tareas críticas relacionadas con las labores propias de la construcción.

Blanca y Santiago (2016). **Relación entre seguridad emocional y seguridad industrial de los trabajadores de una empresa textil de la ciudad de Guatemala**". Informe final de investigación presentado al honorable consejo directivo de la escuela de ciencias psicológicas.

El estudio realizado para determinar la relación entre seguridad emocional y seguridad industrial de los colaboradores de una empresa textil, ubicada en la Ciudad de Guatemala; surge a partir de la experiencia vivida por parte de los investigadores que desempeñaron un puesto dentro de la empresa Koramsa, Planta K-4, la cual realiza estudios para implementar programas de prevención de riesgos laborales. Metodología de tipo descriptivo, nivel relacional, transversal y diseño no experimental. Con las entrevistas realizadas a los profesionales de la empresa textil, se evidenció el conocimiento de los riesgos laborales que puedan presentarse en las plantas de trabajo, así como los programas preventivos que implementan en el lugar de trabajo. Se realizaron encuestas a 20 colaboradores, lo que permitió conocer, las causas de la resistencia al uso del equipo de seguridad industrial ya que los mismos pueden presentar problemas en el ámbito personal y socio- cultura. Muestreo tipo censal; Instrumento, se aplicó la evaluación de Escala de Auto Estimación E.A.E. del doctor M.S.M. Lavoegie, hallando que la baja emocionalidad se considera un factor que pueda influenciar en el uso incorrecto de los instrumentos de protección.

Correales y Gómez (2016). **Bienestar psicológico de los mineros de la mina “la playa” del Municipio de Amagá.** *Trabajo de grado para obtener el título de psicólogo industrial.*

El objetivo de la presente investigación fue caracterizar las áreas de bienestar psicológico de los mineros de la mina “la playa” del municipio de Amaga Antioquia.

Metodología tipo empírico analítico, enfoque cuantitativo. Nivel descriptivo, diseño no experimental transversal. La población estuvo formada por 120 colaboradores. El instrumento aplicado fue la Escala de bienestar psicológico Cánovas Univ. de Valencia. Muestreo probabilístico de 53 individuos seleccionados al azar, con una edad promedio de 53 años. Se encontró un nivel medio de satisfacción y bienestar en la dimensión material, pero niveles en general bajos en las áreas de bienestar subjetivo, laboral y de pareja. Lo anterior puede relacionarse con las condiciones laborales desfavorables que implican desempeñarse en una mina ilegal, La escala de bienestar de pareja es la más afectada en el nivel de bienestar en los mineros, aspecto que sería de gran importancia para analizar en posibles investigaciones futuras, pues resulta interesante conocer en qué medida las labores que desempeñan los miembros de una pareja influyen tanto en su relación, como en su bienestar psicológico en general.

Bartlett (2016). **La relación entre inteligencia emocional, trabajo comprometido, creatividad y variables demográficas,** University of South África. Para obtener el grado de maestro.

El objetivo de este estudio fue investigar la relación entre inteligencia emocional, compromiso laboral, creatividad y variables demográficas. Se utilizó un diseño de encuesta no experimental y transversal y la población estuvo conformada por 180

empleados que trabajaban dentro de una división de centro de llamadas de una organización de seguros en Sudáfrica. La muestra consistió en 85 encuestados que indicaron una tasa de respuesta del 47,2%. Cuestionario de Rasgo de Inteligencia Emocional (TEIQue-SF), Compromiso laboral de Utrecht Escala (UWES-17), la Escala de personalidad creativa (CPS) y las tareas de usos alternativos fueron administrado a todos los participantes. Se encontró una relación teórica mediante una literatura estudio. Los resultados del estudio empírico sugieren que hubo una significativa relación entre inteligencia emocional, compromiso laboral y personalidad creativa. Se informó que la inteligencia emocional es un predictor significativo del compromiso laboral. También se encontraron resultados significativos en términos de estos constructos y factores demográficos.

González et al (2018). **Diseño y aplicación de un programa basado en el modelo de habilidades de inteligencia emocional y su influencia en el autocuidado psicológico de los empleados de la administración superior del ISRI, 2018**”

El objetivo fue diseñar y aplicar un programa basado en el modelo de habilidades de inteligencia emocional y su influencia en el autocuidado, en el periodo de febrero a octubre del año 2018. Metodología de tipo correlacional, diseño pre experimental. Enfoque cuantitativo. La población estuvo definida por 100 colaboradores con una muestra probabilística aleatoria, que dio como resultado 63 encuestados. Se uso la observación directa y una encuesta denominada MSCEIT.

Se debe tener presente que no implica que una sea la causa directa de la otra. La muestra no se comparó con un grupo de control. Por lo que en la presente

investigación se implementó el tipo de modalidad pre prueba y post prueba con un solo grupo (GXO),

1.1.2 Antecedentes bibliográficos nacionales

Sucari (2018). **Influencia de la aplicación de seguridad basada en el comportamiento en la ocurrencia de accidentes de trabajo en Mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. 2016**". Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Minería Huancavelica.

Objetivo fue determinar cómo influye la aplicación del programa "Seguridad Basada en el Comportamiento" en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. durante el año 2016. Metodología: Por el tipo de la investigación, el presente estudio reúne las condiciones de una investigación aplicada y observacional, en razón que se utiliza conocimientos de la ciencia de ingeniería de minas, psicología, a fin de aplicar en las actividades donde se tiene manejo de personas a cargo y evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo. La población partió de 4092 colaboradores, con una muestra probabilística estratificada: 352 elegidos. El instrumento fue el Ander-EGG 2003, para observación participante. Resultados: La aplicación SBC influyó de manera significativa en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. Conclusión se pudo determinar la manera en que influyó la aplicación del programa SBC en la reducción de ocurrencia de accidentes de trabajo en mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. durante el año 2016.

Zúñiga (2018). **Factores laborales y estrés laboral en trabajadores del área de geología exploraciones en Volcán compañía minera – Unidad Yauli.**

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los factores laborales y el estrés laboral en trabajadores del área de geología exploraciones en volcán Compañía Minera – Unidad Yauli, 2018, la metodología fue descriptiva, transversal, correlacional. Con enfoque cuantitativo y diseño no experimental. La muestra fue de 50 trabajadores, como instrumento se utilizó el cuestionario validado por juicio de expertos y el estadístico del Alfa de Crombach del 0.875 y 0.842. Resultados el 56 % percibe un nivel bueno de factores laborales asimismo el 58% presenta un estrés a nivel medio. Se concluyó que existe una relación directa entre los factores laborales y el estrés laboral. Finalmente se recomendó al gerente general de la empresa realizar medidas de evaluación periódicas de los trabajadores sobre el nivel de estrés que experimentan ya que puede perjudicar su desempeño, y realizar medidas preventivas como talleres de terapias con técnicas de relajación, actividades grupales fuera de la Organización, actividades en que los trabajadores participan como actuaciones en festividades, deporte, competencias, todo ello para mantener un equilibrio mental en el trabajador que permita que exprese y desarrolle sus capacidades de manera óptima.

Demmanuel y Del Carpio (2018). **Inteligencia emocional y seguridad basada en el comportamiento en una empresa de transporte de carga minera. Arequipa.**

La presente tesis tiene como objetivo determinar la relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC) en trabajadores de una empresa de transporte de carga minera de Arequipa.

Dicha empresa utiliza la herramienta SBC en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se precisa conocer si el factor no intelectual (Inteligencia Emocional) corresponde a la práctica de comportamientos seguros.

El tipo de investigación es no experimental y el diseño descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 78 colaboradores, 65 varones y 13 mujeres entre 22 y 58 años, de diferentes áreas operativas, a quienes se les aplicó el Inventario de Cociente Emocional de BarOn (ICE) adaptado a la realidad peruana por Ugarriza y Pajares (2001 - Perú). La información procedente de la Cartilla de Observación Seguridad Basada en el Comportamiento, corresponde a los comportamientos observados, seguros e inseguros, de los trabajadores. Los principales hallazgos afirman que existe relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento, encontrándose también que las mujeres destacan en el componente manejo de estrés y son quienes demuestran ejecutar menor cantidad de comportamientos inseguros que los varones. Además, se encontró que a medida que aumente la edad de los sujetos éstos tienen un mayor nivel de capacidad emocional, así como de ejecución de comportamientos seguros.

Lijarza (2019). **Propuesta de mejora en la seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes e incidentes mediante la estandarización de procesos y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa minera.** El objetivo fue: El objetivo principal del proyecto de investigación es eliminar los accidentes y reducir los a 4 incidentes, logrando de esta manera reducir sus costos asociados siendo principal las horas hombre no trabajadas y producción no realizada. Se tomó como caso de estudio la unidad minera en el departamento de Ayacucho, la cual presenta como problema un incremento en los accidentes e incidentes en el año

2017. Esto es debido a que no existe una estandarización de sus procesos y no se imparte una cultura de comportamiento seguro antes, durante y después de las actividades. Se propone en el presente trabajo de investigación la utilización de herramientas y metodologías de Ingeniería Industrial como son la estandarización de procesos, diseño de puestos, 5S y la seguridad basada en el comportamiento. Instrumentos basados en la observación, de tipo longitudinal, con una población de 420 colaboradores y muestreo probabilístico estratificado, llegando a una muestra de 245.

Diaz (2015). **La inteligencia emocional y la proactividad en la gestión institucional en la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-Nazca.**

El objetivo principal es establecer el grado de relación entre la inteligencia emocional y la proactividad en la gestión institucional en la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la UNSLG de Ica; es una investigación descriptiva que busca determinar el nivel de relación que existe entre la inteligencia emocional de los docentes y directivos con su capacidad para gestionar eficazmente la institución universitaria. Tipo de investigación descriptiva de nivel correlacional; diseño observacional transversal. Con enfoque cuantitativo. La población fue de 845 estudiantes, colaboradores y docentes de la universidad. Con un muestreo de tipo probabilístico estratificado se llegó a 265 participantes en la encuesta. El instrumento usado fue creado exprofesamente según los indicadores para ambas variables. Se encontró que la inteligencia emocional que poseen las autoridades, determinada como —Regular para el 52% de docentes y directivos tiene una relación significativa media de 0,875 (valor r de Pearson) con la proactividad en la gestión institucional en la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la

Universidad nacional — que es percibida por el 55% de los estudiantes, como regular en el período 2012. Esto nos permite inferir que se requiere mejorar la inteligencia emocional de quienes dirigen la Facultad de Ingeniería y Metalurgia, no solo para desarrollar una eficaz gestión institucional sino, porque las necesidades de desarrollo organizacional imponen trabajo en equipo, empatía y liderazgo.

Moreno y Vigo (2017). **La inteligencia emocional y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pits logística integral de la ciudad de Cajamarca, APAGU.**

El objetivo general fue: determinar la influencia de la inteligencia emocional en el desempeño de los trabajadores de la empresa PITs logística, ciudad de Cajamarca. Esta investigación es de tipo correlacional descriptivo, de diseño no experimental, transversal. La población estuvo representada por 25 colaboradores. Se halló una muestra de tipo censal y para la recolección de la información se utilizaron como instrumentos el cuestionario de inteligencia emocional y el de desempeño laboral. ECI de Goleman (1998). Los resultados revelan que existe influencia entre la inteligencia emocional y desempeño laboral en los colaboradores de la población de estudio, dado que el valor de significación de la prueba identificado mediante la prueba de Pearson en lo que respecta a la hipótesis general, con el Valor $p = 0,000$ y $0,000 < 0,01$ podemos afirmar, con un 99% de confianza, que la Inteligencia emocional se relaciona con el Desempeño Laboral de los trabajadores de la empresa, teniendo una correlación de influencia positiva alta de ($r = 0,802$).

1.2 Descripción de la Realidad Problemática

1.2.1 A nivel internacional

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), las condiciones de seguridad son los factores más importantes para las empresas de todo el mundo, dado que las personas pasan más de un tercio de cada día en el trabajo. Sólo por este motivo debería estar claro que las condiciones de trabajo pueden tener un efecto importante y directo en la salud y el bienestar de los aproximadamente 210 millones de trabajadores de América Latina y el Caribe y sus familias. Además, las inquietudes en cuanto a la seguridad y la salud en el trabajo van bastante más allá de las consecuencias obvias que tienen en la salud las enfermedades, los accidentes y fallecimientos generados en el trabajo de la minería internacional. Estas cuestiones están claramente vinculadas con otras esferas como son: el mercado laboral, la productividad laboral, el ingreso de las unidades familiares, la pobreza, el sistema de seguro social, el comercio internacional y también el medio ambiente. En este sentido, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo son al mismo tiempo causa y efecto del proceso de desarrollo socioeconómico.

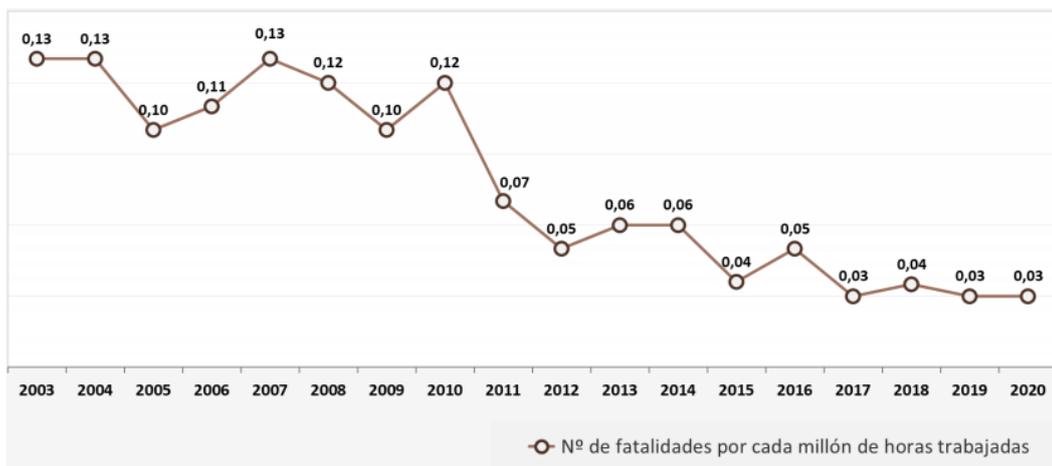


Figura 1.1 Tasa de Fatalidad en Minería

Fuente: Revista Minería 2020.

Si bien es cierto que a nivel mundial la tasa de fatalidad ha disminuido en los últimos 20 años (Consejo Minero a partir de información de Sernageomin, 2021) en el panorama mundial los accidentes laborales constituyen uno de los principales problemas por su alto costo en vidas humanas y los efectos colaterales que usualmente produce; pues además de disminuir la capacidad laboral, trae consecuencias graves en la calidad de vida de los trabajadores y sus familias. Constituye un flujo de egresos significativos que pudieran evitarse o cuando menos, mantenerse bajo control.

De acuerdo con las Naciones Unidas, uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al 2030 es promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos. A este objetivo subyace la constatación planetaria de que la creación de empleos de calidad todavía es un gran desafío para prácticamente todas las economías del mundo, quizá con algunas excepciones, más aún bajo la exigencia de estimular el crecimiento económico sin dañar el medio ambiente. Según Tapia (2020) el

pronóstico de crecimiento de esta economía se vislumbra a partir de una perspectiva incierta, pronosticando todavía una frágil recuperación económica; no obstante, la Reserva Federal elevó la tasa de interés de fondos federales de 0,25% a 0,50% a finales del 2015, enviando una clara señal de recuperación. Por su parte, la economía de China evidenció una disminución de la tasa de crecimiento, que pasó de un 7,7% en el 2013 y 7,3% en el 2014, a una tasa de crecimiento de 6,9% en el 2015, lo cual refleja una desaceleración económica. Para la industria minera mundial, los accidentes y las consecuencias para la salud tienen un enorme impacto financiero.

1.2.2 A nivel nacional

En el Perú, el Proyecto IIRSA SUR (Mogollón, Sumire, Ruiz, & Carollo, 2016), muestra los resultados que evidencian una relación estadísticamente significativa entre la Inteligencia Emocional y Conducta Segura de los operadores, en dicho proyecto ya se había ejecutado el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC). Las lesiones pueden tener consecuencias a largo plazo para los trabajadores. Los accidentes pueden afectar no sólo el propio trabajador, sino también la empresa que se encarga de seguridad en la construcción. Está conectado con el problema y es financiero. En el Perú han muerto más de mil trabajadores en los últimos cinco años (Minem 2020) Por tanto, si queremos gestionar con éxito una empresa, tenemos que evitar estos costos mediante la gestión adecuada de la seguridad en los lugares físicos de trabajo.

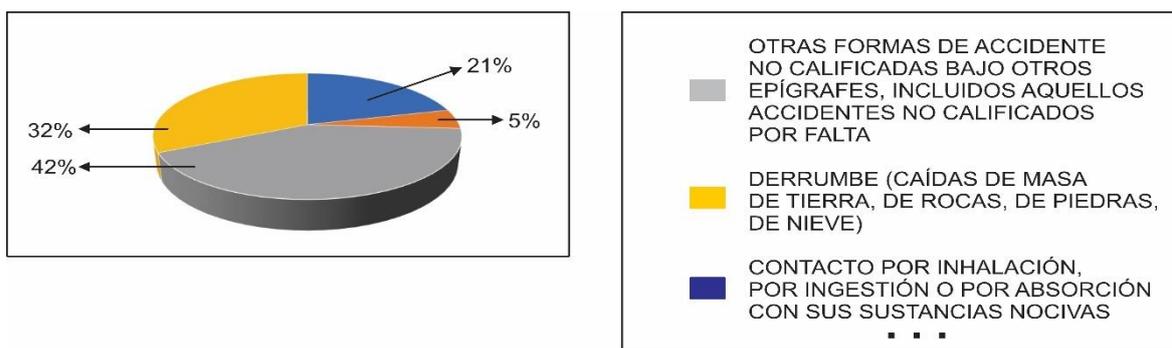


Figura 1.2 Porcentaje de actos inseguros no clasificados

Fuente: MIENEM 2020.

Como vemos en el informe de la Dirección Técnica del Minem, hay un gran porcentaje de actos inseguros no clasificados (42%), que requieren atención y forman el inventario de las causas originadas por el mal comportamiento de los trabajadores, supervisores y responsables de la dirección.

1.2.3 A nivel local

La Compañía Minera Raura S. A. no está exenta de los problemas de seguridad reconoce la limitación de considerar sólo el área operativa, por lo que recomiendan incluir las áreas administrativas para llevar a cabo una comparación, por cuanto sus actividades difieren aún en un mismo contexto. Acerca de conductas seguras. Huayllasi y Navarro (2015), afirman que cuanto mayor presión por la producción sienta los trabajadores, menores serán sus conductas de seguridad en el trabajo. Así mismo, hacen hincapié en la formación que deberían tener líderes, supervisores y colaboradores en los que no se observó una tasa de comportamientos esperados, recomendando implementar la Seguridad Basada en el Comportamiento.

1.3 Formulación del Problema

Problema general

PG: ¿Existe relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021?

Problemas específicos

PE1: ¿Cuáles son los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. de acuerdo a la edad y puestos de trabajo, 2021?

PE2: ¿Cómo se relaciona la Inteligencia Emocional y el Comportamiento Seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021?

1.4 Justificación e Importancia de la Investigación

1.4.1 Justificación teórica

En esta investigación se aplican los conocimientos de inteligencia emocional para encontrar la influencia en la seguridad basada en el comportamiento, de los colaboradores de la Compañía Minera Raura S. A. El uso de la inteligencia emocional, proporciona herramientas para mejorar los estándares de seguridad, proporcionando una mejor convivencia y productividad en la empresa.

1.4.2 Justificación práctica

La importancia del conocimiento de los riesgos que perjudican la salud de las personas, y que las empresas son cada vez más exigentes en la industria minera y obligan a implementar sistemas de gestión en seguridad y salud, evitan situaciones riesgosas que perjudiquen la salud de los trabajadores. Por este motivo la

aplicación de la inteligencia emocional a un sistema de seguridad basada en el comportamiento del trabajador podrá reducir los eventos inseguros y accidentes. La IE ha sido relacionada con diferentes actividades de seguridad en la empresa, ya que es un componente del comportamiento humano; por lo que esta investigación contribuirá con el cumplimiento de las disposiciones y por ende la seguridad de todos.

1.4.3 Justificación metodológica

La investigación contribuye al entendimiento de la relación entre la inteligencia emocional seguridad basada en el comportamiento de los trabajadores; corroborado mediante la aplicación de instrumentos confiables y pruebas de hipótesis adecuadas a los datos logrados en campo. Se usará una escala estandarizada como: EQi - YV BarOn Emotional Quotient Inventory.

1.4.4 Justificación legal y ambiental

Con el desarrollo de la presente tesis, se impulsará el cumplimiento de las disposiciones de seguridad emanadas del MINEM (D.S. N° 023-2017-EM), así como de entidades oficiales como el MINTRA PS y reguladora como Osinergmin (DS 023-2017-EM) y el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la compañía.

1.4.5 Justificación personal

El uso de las recomendaciones de este trabajo nos gratificará enormemente, porque la única finalidad es contribuir con la seguridad de nuestros colegas, a la industria minera nacional y afines. Porque la tasa de accidentabilidad es cada día más creciente ocasionando daños a la salud de los trabajadores y pérdidas en la producción.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General

OG: Determinar la relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

1.5.2 Objetivos específicos

OE1: Identificar los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. de acuerdo a la edad y puestos de trabajo. 2021.

OE2: Relacionar la Inteligencia Emocional y el Comportamiento Seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

1.6 Hipótesis General

HG: Existe relación de la Inteligencia Emocional con la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

1.6.1 Hipótesis específicas

HE1: Los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. están relacionados con la edad y puestos de trabajo. 2021.

HE2: Existe relación directa entre a Inteligencia Emocional y el comportamiento seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A.2021.

1.7 Variables Independientes y Dependientes

1.7.1 Variable Independiente

Inteligencia Emocional

La emoción y cognición son dos conceptos independientes que han logrado, a través del tiempo, una serie de fundamentos teóricos importantes. Históricamente, se consideraba que estos conceptos mantenían una relación antagónica. En la actualidad, sin embargo, se pretende integrar ambas nociones en un mismo concepto: la Inteligencia Emocional. (Gabel, 2005)

Dimensiones

- Intrapersonal

Indicadores:

Autorregulación

Iniciativa

Comunicación

Integridad

- Interpersonal

Indicadores:

Automotivación

Confiabilidad

Conciencia política

Liderazgo/Influencia

- Adaptabilidad

Indicadores:

Empatía

Habilidades sociales

Comprensión de los demás

Aprovechamiento de cualidades de otros

- Estado de ánimo

Indicadores:

Motivación del logro

Optimismo

Resolución de conflictos

Servicial

1.7.2 Variable Dependiente

Seguridad basada en el comportamiento

La psicología de la seguridad ha perfilado sus logros prácticos más notorios y meritorios en la disminución de la siniestralidad. Su fundamento y aplicación metodológica se basa en el cambio del comportamiento inseguro (conducta o acto inseguro), mantenido con éxito en el ámbito laboral y en las políticas de Seguridad y Salud en el trabajo.

Dimensiones

- Uso del Cuerpo/Postura

Indicadores: %

- Equipos de Protección Personal

Indicadores: %

- Herramientas y Equipos

Indicadores: %

- Prevención y Protección de Caídas

Indicadores %

- Medio Ambiente, Salud e Higiene

Indicadores %

1.8 Período de análisis:

Se realizará en el primer semestre del año 2021

1.9 Matriz de Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Items
Inteligencia emocional	La habilidad para percibir, evaluar, comprender y expresar emociones, y la habilidad para regular estas emociones que promuevan el crecimiento intelectual y emocional Salovey (2005)	Es la capacidad Para reconocer y manejar las emociones, constituido por las dimensiones: Intrapersonal, interpersonal, Adaptabilidad, manejo del estrés, estado de ánimo. Medido a través de inventario con alternativas de tipo Likert.	• Intrapersonal	Autoregulación Iniciativa Comunicación Integridad	Ver pág. 130
			• Interpersonal	Automotivación Confiabilidad Conciencia política Liderazgo/Influencia	
			• Adaptabilidad	Empatía Habilidades sociales Comprensión de los demás Aprovechamiento de cualidades	
			• Estado de ánimo	Motivación del logro Optimismo Resolución de conflictos Servicial	
Seguridad basada en el comportamiento	Proceso que se centra en reforzar comportamientos seguros y reducir o eliminar los que provocan riesgos, para disminuir los accidentes y enfermedades ocupacionales	SBC es un resumen de todas las medidas del empleador que están diseñados para prevenir la aparición de amenazas o daños a la salud o la muerte de trabajadores. Medidas con una escala nominal.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del Cuerpo/Postura • Equipos de Protección Personal • Herramientas y Equipos • Prevención y Protección de Caídas • Medio Ambiente, Salud e Higiene 	<ul style="list-style-type: none"> • % de trabajadores que conocen el uso del cuerpo o postura • % de trabajadores que conocen EPP • % de trabajadores que conocen H y E • % de trabajadores que conocen el la prevención y protección de caídas • % de trabajadores que conocen Medio Ambiente, Salud e Higiene 	Ver pág. 131

CAPITULO II

EL MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Bases teóricas

2.1.1 Inteligencia emocional (IE) (variable X)

Según Guardiola (2015) la comprensión de la importancia de la inteligencia emocional en el desarrollo de las personas, al interior de las organizaciones, los directivos preocupados por comprender los efectos positivos de la gestión personal permiten el incremento de la productividad.

Goleman (1998) define a la inteligencia emocional como la habilidad para percibir, entender, razonar y manejar las emociones de uno mismo y de los demás. Muestra la relevancia de adaptarse a las nuevas condiciones en las empresas modernas, la necesidad del autocontrol en situaciones de estrés y la importancia de ser honesto, íntegro y responsable. Los directivos y supervisores más eficaces son considerados emocionalmente inteligentes debidos a su claridad de objetivos, su confianza en sí mismos, su poder de influir positivamente y de leer los sentimientos ajenos.

Según Smeke (2006) la IE determina nuestro potencial para aprender las habilidades prácticas que se basan en sus cinco dimensiones: conocimiento de uno mismo, motivación, autorregulación, empatía y destreza para las relaciones. Según Batista y Bermúdez (2009), la aptitud emocional muestra que proporción de ese potencial hemos traducido a las facultades que aplicamos en el trabajo. Por

ejemplo, ser hábil para explicar al supervisor, la razón de una decisión que involucra una herramienta especial, es una aptitud que se basa en la autorregulación o en la capacidad de manejar bien los impulsos y las emociones, dado que su jefe pondrá a prueba su paciencia.

Es ineludible discutir que la inteligencia es una facultad humana de poder conocer, analizar, sintetizar, relacionar y comprender hechos o fenómenos naturales y/o sociales.

Tabla 2.1
Dimensiones de la inteligencia emocional (IE)

Dimensión	Definición
Autoconocimiento	Saber que se siente en cada momento y utilizar esas preferencias para orientar nuestra toma de decisiones; tener una idea realista de nuestras habilidades y una bien basada en la confianza de uno mismo.
Autorregulación	Manejar las emociones de modo que faciliten la tarea entre manos, en vez de estorbarla; ser escrupulosos y demorar la gratificación en favor de los objetivos; recobrase bien de las tensiones emocionales.
Motivación	Utilizar nuestras preferencias más profundas para orientarnos y avanzar hacia los objetivos, para tomar iniciativas y ser muy efectivos y para preservar frente a los contratiempos y las frustraciones.
Empatía	Percibir lo que sienten los demás, ser capaces de ver las cosas desde su perspectiva y cultivar la afinidad con una amplia diversidad de personas
Habilidades sociales	Manejar bien las emociones en una relación e interpretar adecuadamente las situaciones y las redes sociales; interactuar sin dificultad; utilizar estas habilidades para persuadir y dirigir, negociar y resolver disputar, para la cooperación y el trabajo en equipo

Fuente: Definiciones de las dimensiones de la IE. Goleman 1998.

A continuación, desarrollamos los aspectos teóricos de los indicadores propuestos

2.1.1.1 Intrapersonal

La Inteligencia intrapersonal: la que permite entenderse a sí mismo. No está asociada a ninguna actividad concreta. Gardner (1999), considera a la Inteligencia Intrapersonal como el conocimiento de los aspectos internos de una persona: el acceso a la propia vida emocional, a la propia gama de sentimientos, la capacidad de efectuar discriminaciones entre las emociones y finalmente ponerles un nombre y recurrir a ellas como un medio de interpretar y orientar la propia conducta.

2.1.1.2 Interpersonal

La que permite entender a los demás; se la suele encontrar en los buenos vendedores, políticos, profesores o terapeutas. A este tipo inteligencia, Goleman denominaría aptitud social dentro de los componentes de la IE. Para Gardner (1999), "la Inteligencia Interpersonal se construye a partir de una capacidad nuclear para sentir distinciones entre los demás: en particular, contrastes en sus estados de ánimo, temperamentos, motivaciones e intenciones. Esta modalidad le permite al mayor de edad interpretar fácilmente lo que los otros quieren decir, sin decirlo.

2.1.1.3 Adaptabilidad

Las personas frecuentemente se adaptan rápidamente a las diversas situaciones del entorno. Sin embargo, en lugares de trabajo de alta responsabilidad, presión e imprevistos, como él es trabajo minero, hay que asistirlos, apoyarlas para que logren adaptarse y de este modo contribuir con la seguridad de todos sus compañeros. Ella genera predisposición a la comunicación abierta.

2.1.1.4 Estado de ánimo

Las emociones prevalecen el pensamiento y dirigen la atención a la información importante. El estado de humor cambia la perspectiva del individuo, desde el optimismo al pesimismo, favoreciendo la consideración de múltiples puntos de vista. Favorece la gestión inmediata del pensamiento deductivo.

La facilitación emocional comprende la pericia para tener en cuenta las emociones cuando activamos los procesos intelectuales de razonamiento o cuando enfrentamos los problemas habituales.

Por su parte, Fernández y Extremera (2005) sostiene que “esta habilidad se centra en cómo las emociones afectan al sistema cognitivo y cómo nuestros estados afectivos ayudan a la toma de decisiones. También ayudan a priorizar nuestros procesos cognitivos básicos, focalizando nuestra atención en lo que es realmente importante” (p. 69).

Componentes de la inteligencia emocional

La IE es un factor importante de éxito, y básicamente consiste en la capacidad para conocer, controlar e inducir emociones y estados de ánimo, tanto en uno mismo como en los demás. Se refuerza la tesis que las emociones son valiosas en todo momento, especialmente si se trata de valorar a los que nos rodean.

Las competencias de la IE, están agrupadas en dos grandes grupos: el primero hace referencia a las aptitudes personales, es decir, al reconocimiento de los estímulos del entorno social de la persona, para ello se requiere una atención sobre sí mismo y, a la vez, introspección para poder comprobarse. Y el segundo hace

referencia a las aptitudes sociales, cuando la persona tiene que interactuar o relacionarse con los demás, comprendiéndolas, y que supone distinguir pensamientos, acciones y emociones.

a. Aptitud personal: Son las que determinan el dominio de uno mismo.

Comprenden las siguientes aptitudes:

1. Autoconciencia.
2. Autorregulación.
3. Motivación.

b. Aptitud social: Son las que determinan el manejo de las relaciones. Comprenden las siguientes aptitudes:

4. Empatía.
5. Habilidades sociales.

Además, tenemos cinco componentes importantes de la inteligencia emocional:

1) La autoconciencia: es una “aptitud para reconocer y entender los estados de ánimo, emociones e impulsos propios, así como su efecto sobre los demás. En otros términos, es la destreza para reconocer y entender sus emociones, el estado de ánimo e impulsos, así como su efecto que genera en los demás, es decir tener conciencia de las propias emociones; reconocer un sentimiento en el momento en que ocurre. Esta aptitud emocional denominada autoconciencia o conciencia de uno mismo, a su vez consta de tres aptitudes emocionales:

- **Conciencia emocional:** Es saber reconocer nuestras emociones y sus efectos que pueden generar éstas, de modo que pueden alterar nuestras acciones; por ello es importante examinar nuestras emociones.

- **Valoración adecuada de uno mismo:** Consiste en reconocer nuestras fortalezas y debilidades, respecto a nuestras emociones, para superar las dificultades y sostener los aspectos fuertes, es decir, “el reconocimiento sincero de nuestros puntos fuertes y de nuestras debilidades, la visión clara de los puntos que debemos fortalecer y la capacidad de aprender de la experiencia (Goleman, 1998, p. 84).
- **Confianza en uno mismo:** Las personas con confianza a sí mismo, manifiestan seguridad en las acciones que desarrollan, es decir, tienen certeza en sus capacidades, valores y objetivos. Además, confianza en uno mismo significa seguridad en la valoración que hacemos sobre nosotros mismos y sobre nuestras capacidades.

2. La autorregulación: La habilidad para manejar los propios sentimientos a fin de que se expresen de forma apropiada se fundamenta en la toma de conciencia de las propias emociones. La habilidad para suavizar expresiones de ira, furia o irritabilidad es fundamental en las relaciones interpersonales.

Por su parte Bisquerra (2003), refiriéndose a la autorregulación emocional, sostiene que “los propios sentimientos y emociones deben ser regulados. Esto incluye autocontrol de la impulsividad (ira, violencia, comportamientos de riesgo) y tolerancia a la frustración para prevenir estados emocionales negativos (estrés, ansiedad, depresión), entre otros aspectos” (p. 24).

Esta competencia emocional, es sumamente importante para regular nuestras emociones y ser tolerantes a las frustraciones, con la finalidad de controlar y sofocar las emociones negativas.

“La autorregulación emocional no sólo tiene que ver con la capacidad de disminuir el estrés o sofocar los impulsos, sino que también implica la capacidad de provocarse deliberadamente una emoción, aunque ésta sea desagradable”. La autorregulación emocional, (Goleman, 1998, p. 121).

Comprende a su vez, cinco aptitudes emocionales fundamentales:

- Autocontrol: Capacidad de manejar adecuadamente las emociones y los impulsos conflictivos
- Confiabilidad: Fidelidad al criterio de sinceridad e integridad
- Integridad: Asumir la responsabilidad de nuestra actuación personal
- Adaptabilidad: Flexibilidad para afrontar los cambios
- Innovación: Sentirse cómodo y abierto ante las nuevas ideas, enfoques e información

3. La motivación: Una emoción casi siempre impulsar hacia una acción. Por eso, emoción y motivación están íntimamente interrelacionados. Encaminar las emociones, y la motivación consecuente, hacia el logro de objetivos es esencial para prestar atención, automotivarse, manejarse y realizar actividades creativas.

El autocontrol emocional conlleva a aplazar gratificaciones y dominar la impulsividad, lo cual suele estar presente en el logro de muchos objetivos. Las personas que poseen estas habilidades tienden a ser más productivas y efectivas en las actividades que emprenden.

Por su parte Perret y Vinasco (2016) sostienen que “uno de los grandes secretos de la motivación está en reconocer la existencia de una enorme capacidad de automotivarnos, de entender que somos capaces de lograr lo

que sea que nos propongamos gracias a la motivación, esa fuerza inconmensurable que reside en nuestro interior” (pág. 19).

La motivación son las tendencias emocionales que guían la obtención de las metas.

Esta motivación comprende, a su vez, cuatro aptitudes emocionales:

- Afán de triunfo: Afán orientador de mejorar o responder a una norma de excelencia
- Compromiso: Alinear con los objetivos de un grupo u organización
- Iniciativa: Disposición para aprovechar las oportunidades
- Adaptabilidad: Flexibilidad para afrontar los cambios
- Innovación: Sentirse cómodo y abierto ante las nuevas ideas, enfoques e información.

4. Empatía: Percibir las necesidades del desarrollo de los demás y ayudarles a fomentar sus habilidades. Las personas provistas de esta competencia, saben reconocer y recompensar la fortaleza, los logros y el desarrollo de los demás, proporcionan un feedback útil e identifican las necesidades del desarrollo de los demás y protegen a los demás, dedican parte de su tiempo a la formación y la asignación de tareas que ponen a prueba y alientan al máximo las habilidades de éstos.

Orientación hacia el servicio: Anticiparse, reconocer y satisfacer las necesidades de la otra persona. Las personas que emplean esta competencia, comprenden las necesidades de otras personas y tratan de satisfacerlas sus necesidades o servicios, buscan la manera de aumentar la satisfacción y fidelidad de otras personas, Ellos se convierten en consejeros y actúan dese los zapatos de sus pares, como si buscaran empatizar con todos.

Aprovechamiento de la diversidad: Tiene facilidad para crear un ambiente en el que puedan desarrollarse personas de estratos muy diferentes, y afrontan los prejuicios y la intolerancia. Son muy tolerantes.

Conciencia política: Las personas que tienen desarrolladas esta competencia, advierten con facilidad las relaciones más importantes del poder, perciben claramente las redes sociales más importantes, comprenden las fuerzas que modelan el punto de vista y las acciones de los consumidores, los clientes y los competidores, e interpretan convenientemente tanto la realidad externa como la realidad interna de una organización.

5. Las habilidades sociales: La habilidad de establecer buenas relaciones con los demás es la habilidad de manejar las emociones de los demás. La competencia social y las habilidades que conlleva, son la base del liderazgo, popularidad y eficiencia interpersonal. Quienes dominan estas habilidades sociales son capaces de interactuar de forma suave y efectiva con los demás. Esto implica dominar las habilidades sociales, capacidad para la comunicación efectiva, respeto, actitudes prosociales, asertividad, etc.” (p. 112). Las habilidades sociales, se establecen en unas de las dimensiones indudables de la inteligencia emocional, que ha permitido interactuar entre grupos humanos, por consiguiente, la sobrevivencia de la especie humana.

Estas habilidades sociales implican las siguientes competencias emocionales:

- **Influencia:** Las personas dotadas de esta competencia: son muy persuasivas, recurren a presentaciones muy precisas para captar la atención de su auditorio, utilizan estrategias indirectas para recabar el

consenso y el apoyo de los demás y, orquestan adecuadamente los hechos más sobresalientes para exponer más eficazmente sus opiniones

- **Comunicación:** Aquí las personas saben dar y recibir, captan las señales emocionales y sintonizan con su mensaje. abordan abiertamente las cuestiones difíciles, escuchan bien, buscan la comprensión mutua y no tienen problemas en compartir la información de que disponen, y alientan la comunicación sincera y permanecen abiertos tanto a las buenas noticias como a las malas.
- **Gestión de los conflictos:** Quienes emplean esta competencia: manejan a las personas difíciles y las situaciones tensas con diplomacia y tacto, reconocen los posibles conflictos, resaltan las disconformidades y fomentan la desescalada de la tensión, alientan el debate y la discusión abierta, y buscan el modo de llegar a soluciones que satisfagan plenamente a todos los implicados
- **Liderazgo:** Quienes desarrollan esta competencia: articulan y estimulan el entusiasmo por las perspectivas y los objetivos compartidos, cuando resulta necesario, saben tomar decisiones independientemente de su posición, son capaces de guiar el desempeño de los demás, y lideran con el ejemplo.
- **Catalizadores del cambio:** Los individuos dotados de esta capacidad: reconocen la necesidad de cambiar y eliminar barreras, desafían el status y reconocen la necesidad del cambio, promueven el cambio y logran que otros hagan lo mismo y modelan el cambio de los demás
- **Establecer vínculos:** Alimentar las relaciones interpersonales y grupales, es clave para el éxito del equipo de trabajo. Las personas

dotadas de este talento: cultivan y mantienen amplias redes informales, crean relaciones mutuamente provechosas, establecen y mantienen las redes de amistad, y crean y consolidan la amistad personal con las personas de su entorno.

- **Colaboración y cooperación:** Trabajar con los demás en la consecución de objetivos compartidos. Las personas dotadas de esta competencia: Proporcionan el trabajo con la atención a las relaciones de cooperación; colaboran y comparten planes, información y recursos; promueven un clima de amistad y cooperación, y buscan y alientan las oportunidades de colaboración.
- **Habilidades de equipo:** Los que dominan esta competencia: Incitan cualidades grupales como el respeto, la disponibilidad y la cooperación, despiertan la cooperación y el entusiasmo, consolidan la identidad grupal, la esprit de corps y el compromiso, y cuidan al grupo y su reputación, y comparten los méritos.

2.1.2 Seguridad basada en el comportamiento (variable Y)

Según Zegarra y Ortiz (2017), la seguridad y salud ocupacional se ha convertido en la herramienta básica de la actividad industrial; se basa especialmente en velar por la integridad y bienestar de toda persona que pertenezca a una organización y/o empresa.

La implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional favorecerá a la compañía reduciendo los costos en atención a accidentes y enfermedades ocupacionales; asimismo se estima un ahorro progresivo que

permitirá recuperar la inversión en pocos años. En todos los sectores industriales, la inversión en seguridad siempre retorna en ahorro y bienestar.

La implementación del PSBC, como un método de Investigación, permite el fortalecimiento de una cultura organizacional de una compañía minera al identificar y reforzar los comportamientos no deseados y minimizarlas; generando consecuencias positivas que refuercen comportamientos deseados, mediante la observación constante de intervenciones por parte de los responsables de la seguridad. Del mismo modo, afirma Asunción (2005) cuando se observa el comportamiento inseguro, a través de exposiciones periódicas de los trabajadores, se reconocen los comportamientos seguros riesgosos; permitiendo su identificación y prevención en el plazo inmediato.

Durante la investigación de un incidente se recomienda no sólo tener en cuenta los actos inseguros como parte de la SBC, sino desarrollar el mismo modelo de causalidad tomando en consideración el modelo tri condicional de comportamiento. (Claudia de la Cruz 2014: p240).

El comportamiento seguro del personal con respecto a las actividades concretas evaluadas se incrementa, tal como se evidencia en los datos registrados por el MINEM, conseguidos de las observaciones y se debe mantener hasta que alcance una tasa reducida y manejable de incidentes, accidentes y eventos negativos. La seguridad basada en el comportamiento es una estrategia necesaria y adicional para prevenir la accidentalidad en el lugar de trabajo, Intervenir la accidentalidad causada por actos inseguros, y para promocionar el desempeño seguro.

Esta actividad esta refrendada por las ciencias conductuales mediante el comportamiento observable y el condicionamiento; también en las ciencias

cognitivas que profundizan la motivación, la inteligencia emocional, los esquemas de adaptación; y tiene en cuenta los elementos personales y objetivos como el autocuidado, la percepción del riesgo. (Álvarez 2014: p85).

2.1.2.1 La teoría tri condicional del comportamiento seguro

De acuerdo con la Teoría tri condicional del Comportamiento Seguro (Meliá, 2007), para que una persona trabaje segura deben darse tres condiciones:

- (1) debe poder trabajar seguro;
- (2) debe saber trabajar y seguro y
- (3) debe querer trabajar seguro.

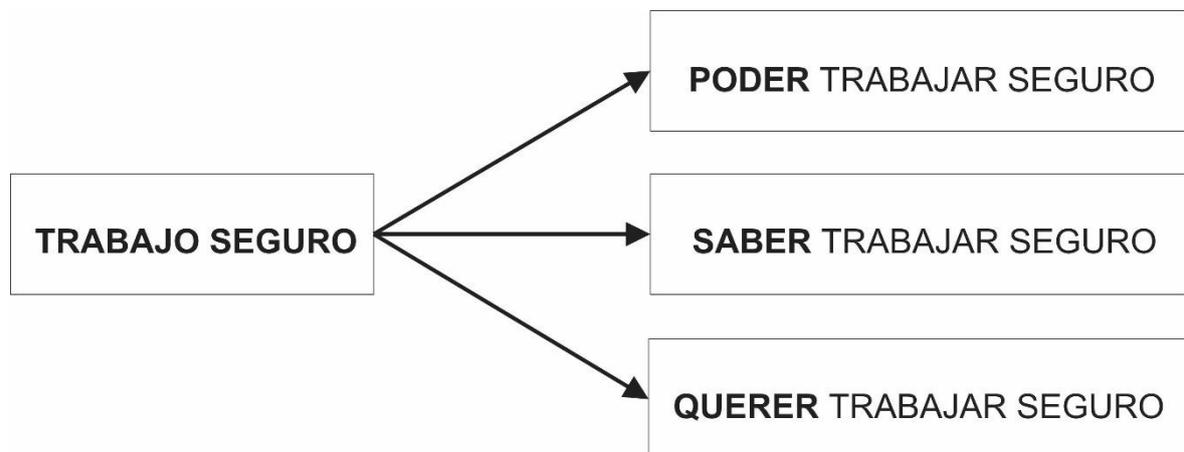


Figura 2.1 Condiciones del trabajo comportamiento seguro tri condicional

Fuente: Meliá (2007).

Las tres condiciones son necesarias y ninguna de ellas es condición suficiente (Figura 3). Estas condiciones dependen a su vez de tres grupos de factores diferentes y, por tanto, este sencillo modelo heurístico, que todo el mundo puede comprender y compartir fácilmente en el ámbito de la prevención, se convierte

también en un modelo diagnóstico y en un modelo de intervención (Meliá, 2007).



Figura 2.2 Teoría tri condicional del comportamiento seguro

Fuente: Meliá (2007).

Vemos que las tres condiciones están vinculadas directamente a los métodos de trabajo, conocimientos de riesgos y motivos para trabajar con seguridad respectivamente.

Por otro lado el método de trabajo seguro basado en el DOIT.

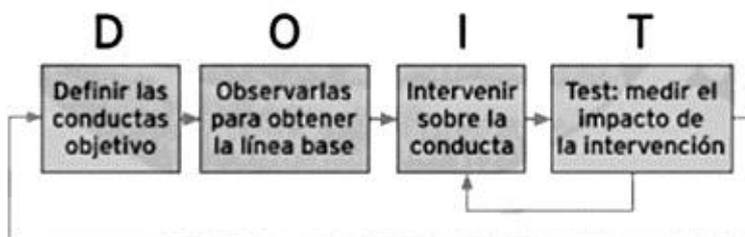


Figura 2.3 Método de trabajo seguro DOIT

Fuente: Meliá (2007).

El proceso comienza (D) definiendo cuales con las conductas objetivo o conductas clave, aquellas conductas seguras objetivas tangibles y observables incompatibles con la conducta de riesgo que se quiere evitar (por ejemplo, efectuar el trabajo del modo seguro o utilizar debidamente un EPI). La denominada “Lista de Conductas Clave” (LCC) contiene aquellas conductas que son relevantes para la seguridad y sobre las que se va a intervenir. Esas conductas han de ser por lo general pocas, importantes, observables, claramente definidas (por ejemplo, usar un EPI, cumplir un protocolo de seguridad específico y observable, etc.).

Adicionalmente existen hay condiciones técnicas para observar este fenómeno, es decir, para decidir cuándo se comienza a aplicar el procedimiento de intervención seleccionado (generalmente, feedback, refuerzo o una economía de fichas) bajo un programa de contingencias determinado (de razón o de intervalo, fijo o variable...). La intervención puede programarse y prolongarse para unas semanas o meses... o para periodos muy dilatados que pueden abarcar varios años o incluso más de una década.

Durante la intervención se conserva la observación de la conducta o conductas de interés y, además, se siguen registrando todos los parámetros de seguridad y

costes. De este modo, de forma permanente, con un seguimiento continuo, es posible evaluar los efectos del programa (Test). Estos cuatro pasos se pueden resumir bajo el acrónimo en inglés «DO IT»

Según Montero (2003), los siete principios de la Seguridad basada en el comportamiento son los siguientes:



Figura 2.4: Siete principios de la Seguridad Basada en el comportamiento (SBC)

Fuente: Montero (2003).

También presentamos las bases del comportamiento seguir en la empresa:

A. Basada en la observación de la conducta

- Comportamiento real, tangible y observable de los trabajadores – Que hace y que no hace.
- Determinar actos inseguros
- Debe ser un proceso constante – Pueden ser planeadas o no.

B. Basada en la observación de factores externos

- Evaluar todos aquellos elementos externos que pueden afectar el comportamiento. Prevención, trabajo y salud.
- Tienen que ser factores tangibles y medibles
- ¿Por qué se hace y se quiere algo?
- ¿Por qué se espera alguna recompensa? “

Según Martínez (2015) lo nuevo en la SBC está en que ha investigado el valor de cada componente y lo ha integrado con el resto de los principios que caracterizan a la SBC, como resultado ha existido investigación científica que aporta nueva información que ha llegado a ser operativa en cualquier organización. Si se toman los siguientes atributos en cuentas, se mejora el análisis:

- Velocidad de aparición.
- Probabilidad de aparición.
- Significado para el individuo.

Por medio de la SBC se intenta determinar cuáles son las consecuencias que son resultado de los comportamientos inseguros con el fin de eliminarlas o reducirlas. De la misma manera, al encontrar las consecuencias resultado de los comportamientos seguros, se deben fortalecer e incentivar con el fin de lograr cada vez más conciencia hacia la seguridad.

C: “Los seres humanos aprendemos más de nuestros éxitos que de nuestros fracasos.

Para garantizar consecuencias positivas a aquellos que logran buenos resultados en sus comportamientos hacia la seguridad, que castigar o criticar a aquellos que no logren buenos resultados.

D: Sólo con consecuencias positivas se puede trabajar al mismo tiempo sobre los comportamientos y sobre la actitud.”

- Orientado a consecuencias positivas
- Motivar conductas por medio de efectos positivos: Identificar las consecuencias que producen comportamientos inseguros (Eliminar o reducir) y reforzar consecuencias que promueven actos seguros.

E. Aplicar método científico de control

- Cuantificable, riguroso y de manera continua: Determinar efectividad del programa y la medición del desempleo por medio de la secuencia DOIT (Definir conductas objetivo/clave,
- Observar conductas para tener línea base, Intervenir sobre las conductas,
- Testear medir el impacto del método).

F. Basada en la mejora continua, utilizar los resultados para retroalimentar

- El programa debe ser flexible y adaptable según los resultados con el fin de lograr mayor eficacia.
- El cambio del comportamiento es eficaz si se sostiene en el tiempo por medio del cambio en la conducta cognitiva y actitudes orientadas hacia el desarrollo de sentimientos positivos, consolidar actitudes positivas y estimular aprendizaje y participación.

Las claves del éxito en un programa de Seguridad Basada en el Comportamiento son:

- Liderazgo visible y ejemplar por la alta dirección
- Compromiso de la dirección.
- Observar y escuchar de forma activa y proactiva.
- Influcidar.
- Realizar acciones.
- Medir.
- Recursos necesarios para diseño, desarrollo, implantación y seguimiento.
- Participación de todos los niveles de la organización.

2.1.2.2 Objetivos del programa seguridad basada en el comportamiento.

El programa Seguridad Basada en el Comportamiento tiene los siguientes objetivos:

- Identificar el comportamiento crítico.
- Identificar factores laborales, ambientales, sociales y de otra índole.
- Analizar comportamientos y generar nuevos niveles de gestión.
- Planificar intervenciones que modifiquen comportamientos.

Metas del programa seguridad basada en el comportamiento.

- Detener un acto inseguro.
- Reemplazar un comportamiento inseguro por otro seguro.
- Identificar las fallas que deben ser mejoradas en el sistema gerencial
- global de la salud y seguridad.
- Ayudar a los empleados a aprender a tomar mejores decisiones sobre

- trabajar seguro.

El programa SBC debe incrementar los siguientes aspectos:

- El protagonismo del trabajador en la seguridad.
- Calidad y cantidad de la comunicación
- El respaldo de los compañeros de trabajo ante actos inseguros.
- El programa SBC debe disminuir los siguiente:
 - La frecuencia de prácticas riesgosas
 - Gastos en rehabilitación de trabajadores
 - Conductas de rivalidad
 - El ocultamiento de incidentes

2.1.2.3 Etapas del proceso de seguridad basada en el comportamiento.

El ciclo de mejoramiento continuo del PSBC, consta de cuatro (4) etapas:

- a) Identificar los comportamientos críticos.
- b) Medir el nivel de seguridad.
- c) Realizar la retroalimentación verbal.
- d) Eliminar las barreras a los comportamientos seguros.

2.2 Marco Conceptual

Derecho del trabajo

El derecho del trabajo “es el conjunto de normas jurídicas que tienen por objeto conseguir el equilibrio y la justicia social en las relaciones de trabajo”. (Dávalos, 2007).

Seguridad social

Se entiende como seguridad social al “conjunto de normas que regulan el derecho a la salud, asistencia médica, protección de los medios de subsistencia y servicios necesarios para el desarrollo de las capacidades de los trabajadores, entre los éstos y los organismos de seguridad social” (Gómez 2016, p 21)

Índice de siniestralidad

El índice de siniestralidad se obtiene multiplicando en índice de frecuencia (If) por el índice de gravedad (Ig) del lapso que se analice, dónde el índice de frecuencia es la probabilidad de ocurrencia de un siniestro en un día laborable y el índice de gravedad es el tiempo perdido por incapacidades temporales, permanentes parciales o totales y defunciones.

Factores de Riesgo Ergonómico

Aquéllos que pueden conllevar sobre esfuerzo físico, movimientos repetitivos o posturas forzadas en el trabajo desarrollado, con la consecuente fatiga, errores, Accidentes y Enfermedades de Trabajo, derivado del diseño de las instalaciones, maquinaria, equipo, herramientas o puesto de trabajo.

Factores de Riesgo Psicosocial

Aquéllos que pueden provocar trastornos de ansiedad, no orgánicos del ciclo sueño-vigilia y de estrés grave y de adaptación, derivado de la naturaleza de las funciones del puesto de trabajo.

Sensación:

Es la experiencia mental o privada de una emoción. Sólo la podemos observar en nosotros mismos cuando percibimos nuestros propios estados emocionales.

Desorden Emocional:

Es un estado de ánimo desadaptativo que se puede mantener en el tiempo durante semanas o años.

Trastorno Emocional:

Es un desorden con un componente patológico y que se puede prolongar a lo largo de la vida.

Cociente de Inteligencia (C. I.):

Es un número índice resultado de la división entre la edad medida por diferentes test y la edad cronológica. Es una cifra indicadora del nivel de inteligencia que posee un individuo en relación con otros sujetos de su misma edad.

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

3.1 Metodología

3.1.1 Tipo de Investigación

Según Supo (2014) es descriptivo, porque presenta las características de las dos variables, y la caracterización de los hechos, con el fin de establecer su comportamiento.

3.1.2 Nivel de la Investigación

De acuerdo Supo (2014) según la naturaleza del estudio de la investigación reúne las características de un estudio explicativo, porque presenta y explica el desarrollo de la inteligencia emocional y su efecto en la seguridad basada en el comportamiento.

3.1.3 Diseño de la Investigación

Según Hernández et al (2014) corresponde a No experimental porque no se van a manipular las variables. El diseño corresponde a las tareas que realizaremos para lograr el objetivo planteado Y transeccional dado que tomaremos los datos en una sola fecha.

IE ---- - X ----- CBS

3.1.4 Población y muestra

La población es un conjunto de individuos que comparten por lo menos una característica, sea una ciudadanía común y en nuestro caso nuestra población está conformado por el personal de la Cía. Minera Raura. Estará representado por 80 colaboradores que trabajan en el Área de mina.

Tabla 3.1:

Características de la población

	Sexo		Edad mínima y máxima	Tiempo de servicio mínimo y máximo	TOTAL
	M	F			
Sección A	20	25	23-56	2018-2019	45
Sección B	24	1	32-61	2000-2019	25
Sección C	10	0	18-43	2015-2018	10
TOTAL					80

Fuente: Elaboración Propia

3.1.5 Muestreo -Muestreo aleatorio simple (MAS)

Nivel de confianza 95%

Margen de Error 5%

Muestra $66.5 = 67$

3.1.6 Instrumento

Adaptación del cuestionario: EQi - YV BarOn Emotional Quotient Inventory

Autor: Reuven Bar-On, Procedencia: Toronto – Canadá

3.1.7 Fuentes de Recolección de Datos

Fuentes primarias

Encuesta estandarizada

Guía de observación

Fuentes secundarias

Datos publicados por Minem, OIT, Digesa y otros.

Procedimiento

Se iniciará el trabajo de recolección de datos, solicitando la autorización de la Empresa Raura S.A., luego se procederá a levantar los datos de las encuestas y serán procesados en Spss 25, para hallar tanto las relaciones descriptivas como las relaciones inferenciales. Finalmente se procederá a redactar la discusión y conclusiones respectivas. En el marco de las recomendaciones redactar las más propicias basadas en el estudio y aportes de los autores consultados. Como prueba estadística inferencial se usó la correlación de pearson, para determinar la influencia de la inteligencia emocional en el comportamiento de los trabajadores.

3.2 Desarrollo del trabajo de tesis

3.2.1 La Psicología de la Seguridad implica tres ámbitos, el teórico, el diagnóstico y el de la intervención.

- En el ámbito teórico se han desarrollado diversos modelos explicativos de la inseguridad en el trabajo.

- En el diagnóstico, el propósito es diseñar los procedimientos operativos que permitan una evaluación cualitativa y cuantitativa adecuada del estado de seguridad de un contexto, en el marco organizacional, generalmente, de una empresa. Esta capacidad diagnóstica es esencial por cuanto de ella debe depender la posibilidad de intervención y la elección del programa de acción adecuado.
- El ámbito de la intervención en seguridad es aquel que, probablemente, justifica finalmente el interés en los dos primeros. Tiene un objetivo ético y económico inmediato: reducir la accidentabilidad y los daños a la salud e incrementar la salud y el bienestar físico y psicológico.

En referencia a los modelos procesuales de inspiración mecanicista

En este primer grupo de modelos se advierte una visión del accidente más próxima a una perspectiva tradicional de ingeniería en la que, no obstante, se reconoce el lugar central de las variables relativas al factor humano.

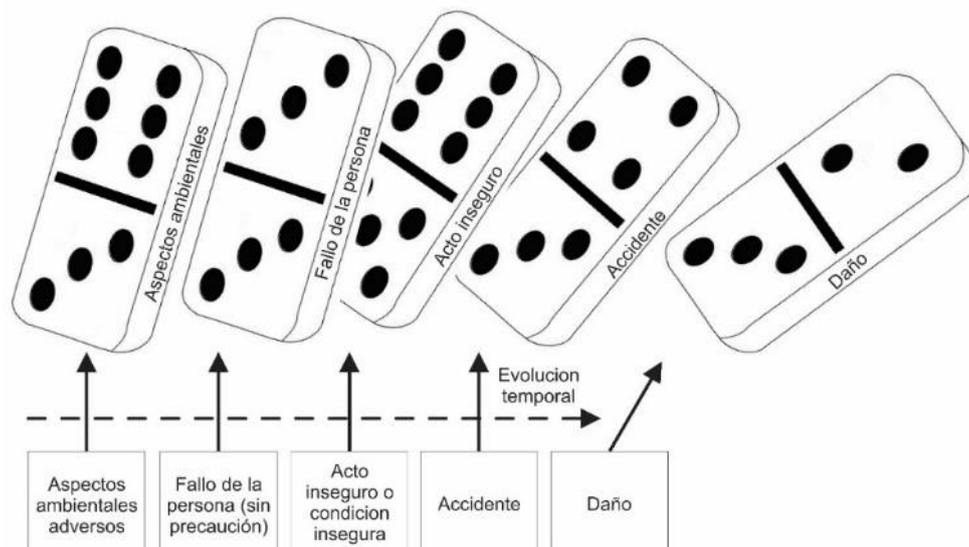


Figura 3.1 Evolución temporal

Fuente: Meliá, Arnedo y Ricarte (1998).

a. METÁFORA CLÁSICA DE LAS FICHAS DE DOMINÓ

Las teorías de causalidad de accidentes basadas en “secuencias de dominó” se fundamentan en el modelo original de H.W. Heinrich (modelo más relevante), La metáfora del modelo representa las fases como factores que llevan al accidente mediante fichas dominó dispuestas secuencialmente, de modo que la caída de la primera ficha precipita la caída de la fila entera. (Meliá, Arnedo, & Ricarte, 1998).

En este modelo primario de análisis, el accidente se conceptúa como una sucesión de causas y efectos que acaecen de manera secuencial en un determinado orden. El modelo se suele representar como una sucesión de piezas de dominó que en su caída arrastran a las siguientes y terminan por generar el accidente.

b. MODELO DE INTERACCION HOMBRE-MÁQUINA

Según este modelo, el proceso que concluye en un accidente comienza cuando un desequilibrio afecta al sistema produciendo como resultado una desviación en el mismo. Se analiza el estado de sistema como una interacción de elementos humanos y de maquinaria y distinguen dos tipos de situaciones, el equilibrio y la desviación. Estos dos tipos son denominados y conceptualizados de forma distinta por diferentes representantes.

FUNCIONES QUE HACE MEJOR EL HOMBRE	FUNCIONES QUE HACE MEJOR LA MAQUINA
Percepcion de amplia gama de estímulos Generalización de esquemas percibidos Retención de alto volumen de percepción significativa Capacidad de juicio Improvisación Respuestas originales Cambios de procedimientos	Operaciones de rutina de precisión Respuesta inmediata a señales Trabajos de considerable fuerza y precisión Capacidad de recuperación de mucha información Cálculos rápidos y precisos Sensibilidad a estímulos más allá del registro humano Insensibilidad a factores

Figura 3.2 Interacción Hombre-Máquina

Fuente: Revista Minería 2021.

c. MODELO DEL ERROR HUMANO

Pueden encuadrarse dos tipos de modelos en los que el error humano es el punto central en la causalidad y prevención de accidentes, lo que confiere al sujeto la capacidad de prevenir controlando el error. Peterson (1984) fundamenta su modelo en que el accidente o incidente tiene dos causas: el fallo del sistema y el error humano. Son también aspectos importantes la situación en el trabajo de la persona y los niveles de motivación y tendencia al accidente. Este autor introduce un mecanismo de intervención debido a la capacidad que tiene el factor humano de reducir el error.

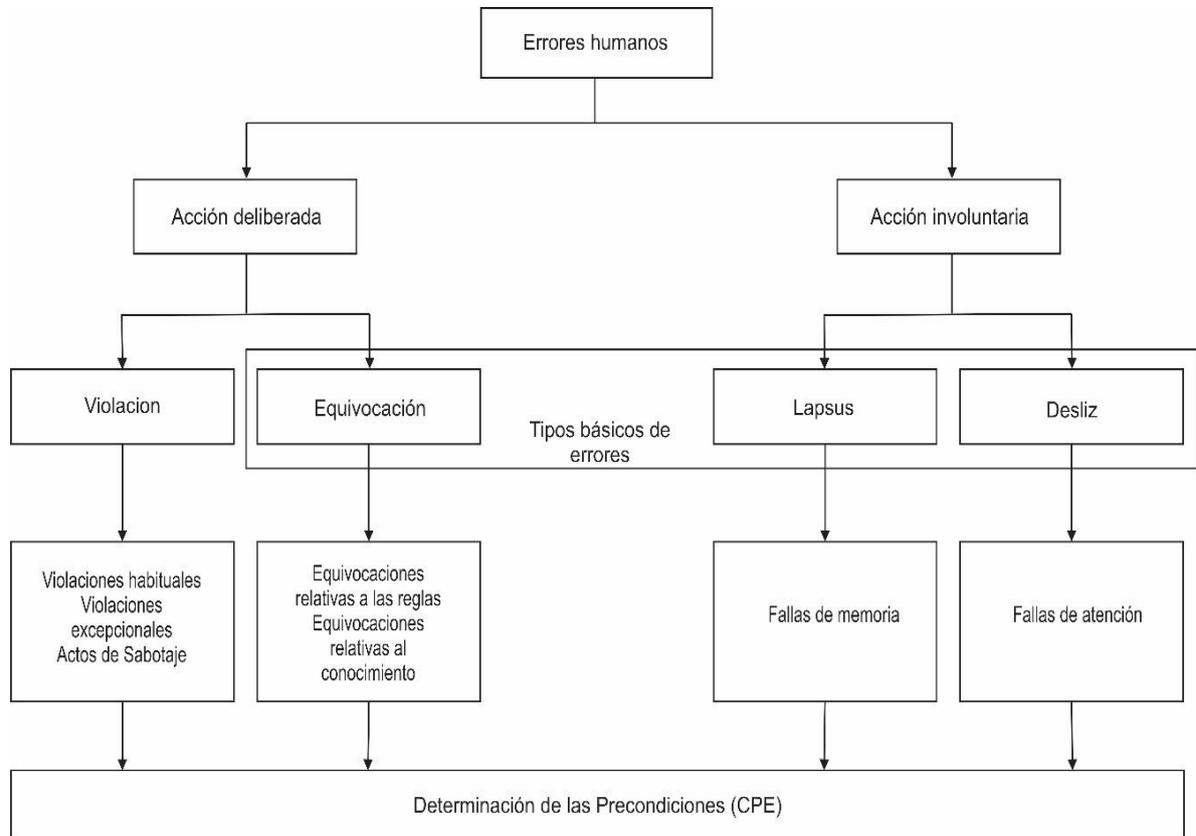


Figura 3.3 Modelo del error humano

Fuente: Meliá 1998.

a. MODELO EXPLICATIVO DE INSPIRACIÓN PSICOSOCIAL

Este conjunto de modelos considera e integran parcialmente conceptos de los modelos anteriores y son elaboraciones más complejas y recientes que llevan a cabo un mayor esfuerzo para delimitar los constructos teóricos que intervienen en el origen de los accidentes teniendo en cuenta una orientación psicológica y social. (Meliá, Arnedo, & Ricarte, 1998).

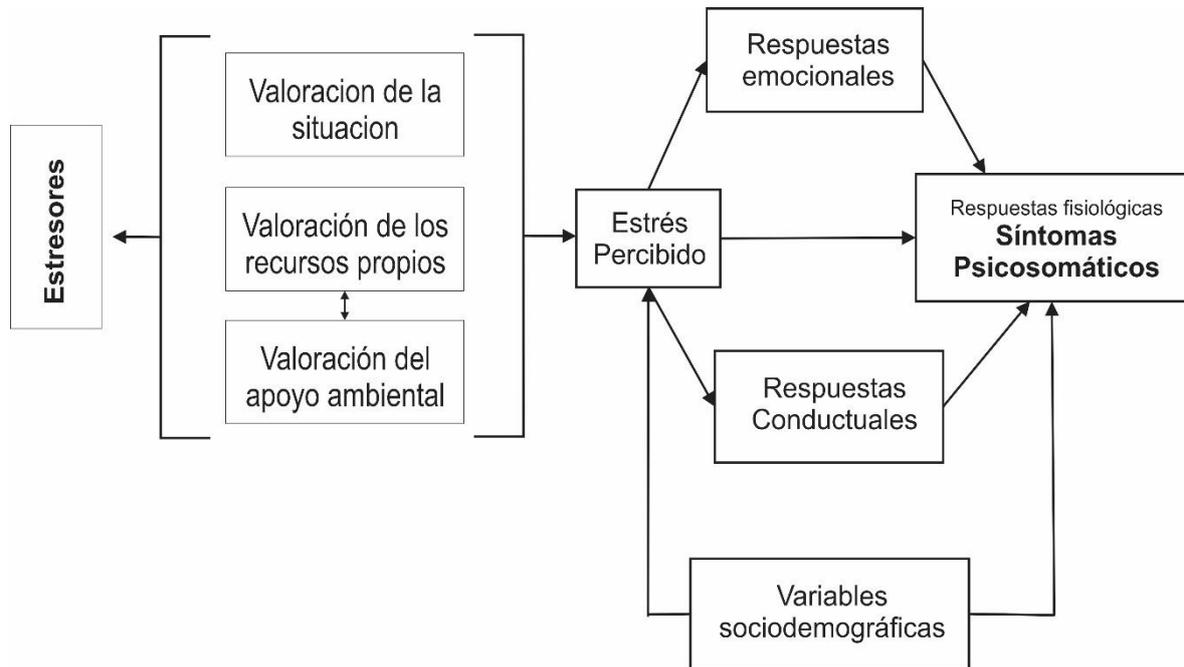


Figura 3.4 Modelo explicativo de inspiración psicosocial

Fuente: Meliá 1998.

3.2.2 Enfoques emocionales involucrados en la SBC

a. ENFOQUE CONDUCTUAL

La aplicación de los principios del aprendizaje, considerablemente contrastados en psicología, y particularmente de métodos operantes ha sido extensiva hacia el tratamiento de la conducta segura e insegura, y, en consecuencia, sobre la accidentalidad. Existe mucha y variada información acerca de la intervención y la evidencia acumulada que pone de manifiesto la eficacia de los programas conductuales para aumentar las conductas seguras, reducir las inseguras y disminuir la accidentalidad es muy convincente. El enfoque conductual permite entender cómo la conducta insegura tiende por sí misma mantenerse o incrementarse debido a los refuerzos asociados que posee de manera inmediata y

a sus consecuencias asociadas claramente. Mientras que, la conducta segura tiene costes inmediatos asociados, en tanto que sus consecuencias no se asocian claramente al manifestarse a largo plazo. En consecuencia, los programas conductuales han tratado de identificar conductas objetivo concretas rediseñando el mapa de contingencias equilibrando a favor de las conductas seguras.

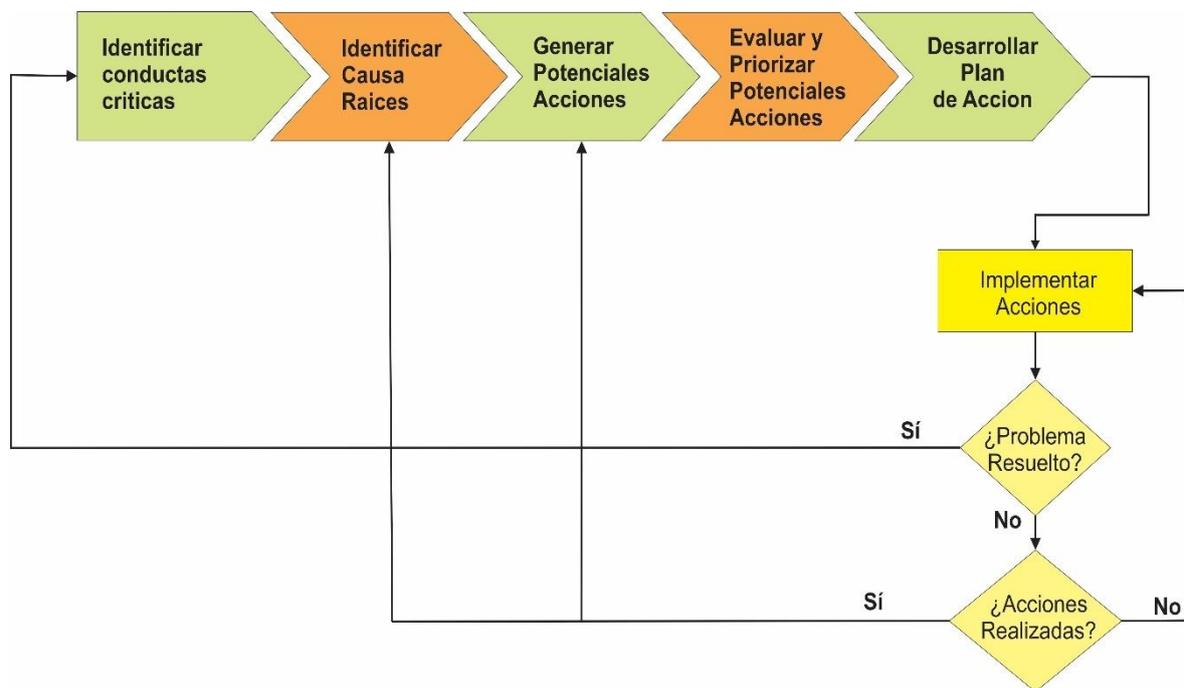


Figura 3.5 Ciclo de mejoramiento de la conducta segura

Fuente: Dávalos, S. (1991).

b. ENFOQUE COGNITIVO

c. Estos patrones que se encuadran bajo el enfoque cognitivo añaden aportaciones de la Psicología Cognitiva y están influenciados por las definiciones de la teoría de la información. Las personas son vistas como procesadores de información, que la reciben y la filtran a partir del entorno, organizándola y dándole sentido, utilizándola para tomar decisiones y actuar.

A partir de la información es que se puede transformar el entorno, registrar resultados y guiar las conductas hacia la meta. Los modelos de procesamiento de información incluyen las fases, percepción, cognición, valoración, decisión y ejecución. Este esquema ha sido empleado a situaciones del trabajo en las que un fallo en alguna de las fases del procesamiento tendrá como resultado una respuesta mal adaptada y, en consecuencia, un aumento del riesgo de lesión. Los modelos bajo el enfoque cognitivo explican el accidente desde la perspectiva del error en algunas de las partes del procesamiento cognitivo de la investigación.

3.2.3 SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

Como se ha mencionado sobre la causalidad de accidentes, los factores técnicos se han considerado punto de partida en el estudio de las causas de los accidentes de trabajo; sin embargo, el creciente interés de los especialistas por aumentar la efectividad de las medidas preventivas, ha orientado el estudio de la intervención del factor humano en los accidentes desde una perspectiva psicológica.

El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos se ha utilizado tradicionalmente en entornos industriales. Sin embargo, como expresa Al-Hemoud (2006): “Una nueva generación ha obtenido éxito con la aplicación del proceso de seguridad basado en los comportamientos, en oficinas y laboratorios”



Figura 3.6 Elementos de un programa de seguridad SBC.

Fuente: Elaboración Propia

El estudio de la relación entre los comportamientos de las personas y su ambiente, basado en la observación y en un registro sistemático de datos de los comportamientos, constituye el centro de interés de la Psicología de los comportamientos, porque este estudio permite la predicción y administración del comportamiento humano. La relación natural del comportamiento con su medio ambiente señala que las personas aprenden el comportamiento seguro, pero también indica que ellos pueden aprenderlo.

A. Uso de la inteligencia emocional

Para contribuir al objetivo de prevenir y reducir la siniestralidad, la Seguridad Basada en el Comportamiento, como herramienta en la Gestión de la Seguridad Ocupacional, propende en el Comportamiento Seguro como punto central de

investigación, dándole así protagonismo al trabajador, pues es él quien ejecuta los comportamientos, seguros o inseguros. La investigación de Álvarez (2014) menciona que existen factores personales, tales como antecedentes como la edad, experiencia, educación, liderazgo, inteligencia emocional y motivación, que hacen alusión a todas las características emocionales, cognitivas, de formación, experiencia, competencias que son propias del individuo en un entorno específico y que influyen en el comportamiento seguro.



Figura 3.7 El modelo pentagonal de competencias emocionales.

Fuente: Elaboración Propia

De esta manera, la seguridad basada en el comportamiento es una estrategia que se fundamenta no sólo en las ciencias conductuales, mediante el comportamiento observable y el condicionamiento; sino también en las ciencias cognitivas que profundizan la motivación, la inteligencia emocional, el liderazgo y los esquemas de

adaptación; además de tener en cuenta los elementos personales y objetivos como el autocuidado y la percepción del riesgo.

El liderazgo en seguridad es considerado como el proceso de interacción inteligente entre los líderes y seguidores, a través del cual los líderes pueden ejercer su influencia en los seguidores para gestionar el cumplimiento de metas de seguridad, bajo las circunstancias de la organización y los factores individuales. En reseña a las formas de liderazgos existentes, el liderazgo participativo es una de las primordiales prácticas para el desarrollo de la cultura de seguridad y las políticas de seguridad en las empresas. El estilo de liderazgo participativo permite a los trabajadores consentir la responsabilidad y el compromiso con la seguridad (Martínez 2015). Al respecto, las diversas teorías han resaltado el papel directo que cumple la Inteligencia Emocional en el Liderazgo. Por un lado, cuanto mayor sea la capacidad de socializar, ser asertivo y tener empatía de una persona, aumentan las probabilidades de que esa persona se convierta en mejor líder, ya que la capacidad le permitirá tener una mayor influencia en los demás. Por otro, el hecho de motivarlos hará que las metas y objetivos resulten más accesibles.

3.2.4 Beneficio de usar la SBC

De forma sintetizada, estos beneficios que este modelo puede ofrecer a la Compañía Minera Raura S.A: son los siguientes:

a. Disminución de la siniestralidad laboral a través de la identificación, evaluación, análisis y control de los riesgos asociados a cada puesto de trabajo. De esta forma se evitan las causas que originan los accidentes y enfermedades profesionales, lo

cual redundando en un aumento de la rentabilidad y productividad de las organizaciones.

b. Percepción de un entorno más seguro por parte de trabajadores y grupos de interés, como los proveedores y los sindicatos. Esta es una línea de actuación que conlleva un aumento del bienestar y satisfacción de los empleados, posibilitando la fidelidad y retención de los miembros del equipo de trabajo más capaces y talentosos.

c. Ahorro de costos por bajas laborales, sustituciones e interrupciones innecesarias, consiguiendo así una fluida continuidad del negocio.

d. La adopción de una norma como la OHSAS (Occupational Health and Safety Assessment Series) 18001, que fundamenta los Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo y permite cumplir con la legislación vigente en cada país.

A continuación, presentamos el perfil que debe tener el posible especialista en SBC e Inteligencia emocional.

3.2.5 Perfil del encargado de ejecutar la propuesta de capacitación

1.DATOS

Nombre:

Profesión: Ingeniero de Materiales

Puesto al que Postula: Supervisor de Seguridad

Fecha de evaluación: 15/09/2021

Fecha de Nacimiento:

Estado Civil:

2. AREAS DE SU DOMINIO PARA LA MEJORA

- Manejo de situaciones estresantes (colaboradores requieren de él una mejor actitud en los momentos mucha presión).
- Canalización de sus respuestas emocionales.
- Relaciones Interpersonales y habilidades de comunicación.

3. OBJETIVOS

- Desarrollar las competencias de la inteligencia emocional
- Mejorar el manejo de Relaciones Interpersonales.

4. SESIONES

Objetivo

Indicador de Desempeño de la Meta

Frecuencia de seguimiento

Plan de Acción/ Actividades

Responsable de la Ejecución

Responsable del Seguimiento

Recursos

Tabla 3.2
Tareas para el plan de SBC

Objetivo	Indicador de Desempeño de la Meta	Frecuencia de seguimiento	Plan de Acción/ Actividades	Responsable de la Ejecución	Responsable del Seguimiento	Recursos	Plazos					
							Jun-04 Jun-11	Jun-18	Jun-25	Jul-02	Jul-09	
Reducir el Estrés laboral mejorando la satisfacción laboral.	%Entregas a tiempo %Cumplimiento de objetivos corporativos	Semanal	Técnicas de relajación	RRHH- Arequipa	Jefe SIG	Horas- Hombre	P	P	P	P	P	P
							E	E		E		
			Capacitación y entrenamiento en asertividad				P	P	P	P	P	P
		Mensual					E	E		E		
			Entrenamiento en resolución de problemas				P			P		
							E			E		
Mejorar el manejo de Relaciones Interpersonales	% Utilización de la capacidad de los empleados	Mensual	Programar Charlas de liderazgo	RRHH- Arequipa	Jefe SIG	Horas- Hombre	P	P	P	P	P	P
							E	E	E	E	E	E
			Entrenamiento en habilidades de comunicación									

Fuente: Elaboración Propia

CURRICULUM VITAE (ver anexo 5)

3.2.6 Beneficio que aporta la investigación

El programa de SBC, tomando en cuenta la inteligencia emocional, resalta la importancia del conocimiento de los riesgos que perjudican la salud de las personas, y comprender que las instituciones que regulan las actividades de las empresas mineras son cada vez más exigentes y obligan a implementar sistemas de gestión en seguridad y salud, con el fin de evitar situaciones riesgosas que

perjudiquen la salud de los trabajadores. Por este motivo la aplicación de la inteligencia emocional a un sistema de seguridad basada en el comportamiento del trabajador podrá reducir los eventos inseguros y accidentes.

Los técnicos en seguridad y salud laboral deben poseer, además de las habilidades técnicas esenciales a su formación técnico-científica, habilidades relacionales, es decir, las relacionadas con el acercamiento emocional a los empleados de la organización, es decir, la dimensión empática (capacidad de ponernos en el lugar adecuado). del otro y percibir cómo se sienten los demás.

Los supervisores o técnicos en seguridad y salud en el trabajo, insertados en una organización multidisciplinar, conviviendo con diversas tendencias, diversas personalidades, creencias, ideologías y diferentes religiones, en una complejidad orgánica que exige una intervención sistémica, con énfasis en las dinámicas conductuales y relacionales, es decir, compitiendo por el autoconocimiento del ser, por su control emocional y por una buena relación interpersonal, guiando, ayudando e integrando a los diversos agentes comprometidos en el proceso laboral.

Las competencias que debemos lograr en los supervisores o técnicos en seguridad son:

Autoconocimiento emocional: conocimiento que tenemos de nosotros mismos, incluido el manejo de nuestras emociones, nuestro proceso intuitivo y nuestra autoconciencia. El conocimiento más profundo de nuestras fortalezas y debilidades permite una reflexión del potencial, como técnicos y supervisores; Es una georreferenciación de nuestra posición social como individuo

Manejo emocional: capacidad para manejar y organizar nuestras emociones, guiándolas de manera casual y asertiva en el contexto del contexto en el que vivimos e interactuamos;

Automotivación: canalizar internamente nuestro proceso emocional hacia la consecución de nuestros objetivos y metas preestablecidos, es decir, poder orientarlos para que sean útiles, al servicio de la organización y de nuestros compañeros y colaboradores, en el ámbito de políticas y objetivos de salud y seguridad ocupacional;

Empatía y asertividad: en la práctica significa tener pocos focos de conflicto organizacional (estos siempre son negativos);

Relación personal: tener la capacidad, a través del asertividad, de promover una relación efectiva en la estructura organizacional con el fin de mitigar incidentes críticos en el camino con una gestión emocional escalonada y equilibrada, permitiendo así la base de una dinámica interpersonal enfocada en la proactividad y el logro de metas.

La inteligencia emocional ha sido relacionada con diferentes actividades de seguridad en la empresa, ya que es un componente del comportamiento humano; por lo que esta investigación contribuirá con el cumplimiento de las disposiciones y por ende la seguridad de todos.

3.2.7 La Compañía Minera Raura S. A.

La Compañía Minera Raura S. A. es una empresa minera peruana dedicada a la extracción de minerales, producción y comercialización de concentrados de zinc,

plomo y cobre. Forma parte del Grupo Brescia. Las operaciones se desarrollan en una sola unidad de producción en la Concesión Minera Acumulación Raura, que cubre un total de 9.272 hectáreas y está ubicada en el distrito de San Miguel de Cauri, provincia de Lauricocha, departamento de Huánuco.

El capital asciende a S/. 83.085.935, y está representado por 55.392.014 acciones comunes de un valor nominal de S/. 1 cada una y 27.693.921 acciones de inversión de un valor nominal de S/.1.00 cada una, que cotizan en la BVL desde 1998 bajo el neumónico RAURAI1. Con respecto a las acciones comunes, al 31 de diciembre del 2015, los accionistas son Great Yellowstone Corp. con una participación de 62,246% e Inversiones Breca S. A. con una participación de 37,667%. Con respecto a las acciones de inversión, al 31 de diciembre del 2015, existían 2.161 tenedores, de los cuales solo cuatro poseen acciones de inversión con una participación mayor al 1%.

Recursos minerales

Al 31 de diciembre de 2015, los recursos medidos e indicados de Raura que constituyen las reservas minerales del yacimiento ascendían a 7'660,000 TM con las siguientes leyes de cabeza Cu 0.27%, Pb 2.79%, Zn 5.12% y Ag 3.36 oz/TM, cálculo realizado aplicando las normas internacionales de cálculo de reservas de acuerdo al Código JORC (Joint Ore Reserves Committee). Adicionalmente, Raura ha declarado la existencia de recursos inferidos por un total de 6'790,000 TM de mineral con las siguientes leyes de cabeza Cu 0.24%, Pb 2.12%, Zn 5.86% y Ag 2.42 oz/TM. (ver tabla 4).

Tabla 3.4:**Recursos minerales de Cía. Raura. Toneladas producidas al 31 de diciembre 2020.**

RECURSOS	TM	Cu	Pb	Zn	Ag
Al 31 de diciembre del 2015	(Millones)	(%)	(%)	(%)	(Oz/TM)
Medido	3,95	0,27	2,71	4,65	3,53
Indicado	3,71	0,26	2,87	5,62	3,17
Reservas	7,66	0,27	2,79	5,12	3,36
Inferidos	6,79	0,24	2,12	5,86	2,42
TOTAL	14,45	0,25	2,47	5,47	2,92

Fuente: Cía Raura

La producción de planta concentradora en el 2015 fue del orden de 57.178 TM de concentrado de zinc, 32.596 TM de concentrado de plomo y 1.562 TM de concentrado de cobre, lo que significó un incremento de 83% y 42% en la producción de concentrados de plomo y zinc, respectivamente en lo referente al 2014. Esto se debe principalmente al incremento de la producción de mina y al incremento en la calidad del mineral. Así mismo, el costo de operación se registró en US\$ 80,8 millones y US\$ 80,5 millones durante los años 2015 y 2014, respectivamente. El costo de operación registrado en el 2015 significa una reducción de 9,2% con respecto al año pico 2011 en el cual se registraron costos de operación por US\$ 88,2 millones. Los gastos administrativos en el 2015 han sido del orden de US\$ 1,5 millones; se logró reducir un 14,3% con respecto al 2014 y un 80,1% con respecto al año pico 2011.



Figura 3.8 Ubicación geográfica de la Cía. Raura

Fuente: CMR 2019

El trabajo al interior de la mina implica un riesgo que siempre está presente. Movimientos bruscos, explosivos, derrumbes, etc. son apenas un reducido número de riesgos que el trabajador debe aprender a librar. Sus ocho horas de trabajo están siempre amenazadas. De allí que, aunque el equipo y herramientas hayan evolucionado haciendo menos “penosa” la labor, los riesgos están latentes y pueden desembocar en un accidente. El minero penetra al interior; lo empieza a conquistar a través de varios años de trabajo. Sin embargo, nunca puede dominar estos riesgos por completo. Están allí latentes como poder sobrenatural entre los tiros, los socavones, niveles, rebajes, etc. Tienen que ser “hombres de valor”. Y lo tienen que ser en tanto que son capaces de dominar la finitud del tiempo; ocho horas de trabajo; una jornada. El miedo que sentía el minero cuando ingresó por primera vez lo convierte en un montón de músculos y de pulmón capaz de soportar los riesgos.

3.2.8 Propuesta de SBC

Luego de identificar falencias y faltas del programa SBC tradicional, para establecer el procedimiento de implementación con inteligencia emocional y ejecución de la metodología y obtener las conductas y comportamientos de las personas observadas y así mismo identificar las causas y la raíz de sus comportamientos que conllevan a tener incidentes, accidentes, lesiones producidas por actos o comportamientos inseguros encontrados en las observaciones, para esto la investigación identifica las características al respecto.

Encontrado que la actitud juega un papel importante en todo el proceso que lleva esta compañía para reducir los actos inseguros que identificaron a lo largo de la investigación, se encontró que a pesar de reconocer y recordar un gran número de mensajes sobre la seguridad que contenían las campañas, los trabajadores no modificaban su comportamiento hacia la seguridad de forma significativa, y por tanto no mejoraban sus actitudes hacia la seguridad. La actitud como el estado de ánimo que se expresa de una cierta manera y tiene tres componentes (Figura 14) que son de acuerdo a Morales, Gaviria, Moya y Cuadrado (2007).

- **Componente cognitivo:**

Incluyen el dominio de hechos, opiniones, creencias, pensamientos, valores, conocimientos y expectativas (especialmente de carácter evaluativo) acerca del objeto de la actitud. Destaca en ellos, el valor que representa para el individuo el objeto o situación.

- **Componente emocional:**

Son aquellos procesos que avalan o contradicen las bases de nuestras creencias, expresados en sentimientos evaluativos y preferencias, estados de ánimo y las emociones que se evidencian (física y/o emocionalmente) ante el objeto de la actitud (tenso, ansioso, feliz, preocupado, dedicado, apenado).

- **Comportamiento:**

Muestran las evidencias de actuación a favor o en contra del objeto o situación de la actitud, existe ambigüedad de la relación "conducta-actitud". Cabe destacar que éste es un componente de gran importancia en el estudio de las actitudes que incluye además la consideración de las intenciones de conducta y no sólo las conductas propiamente dichas.

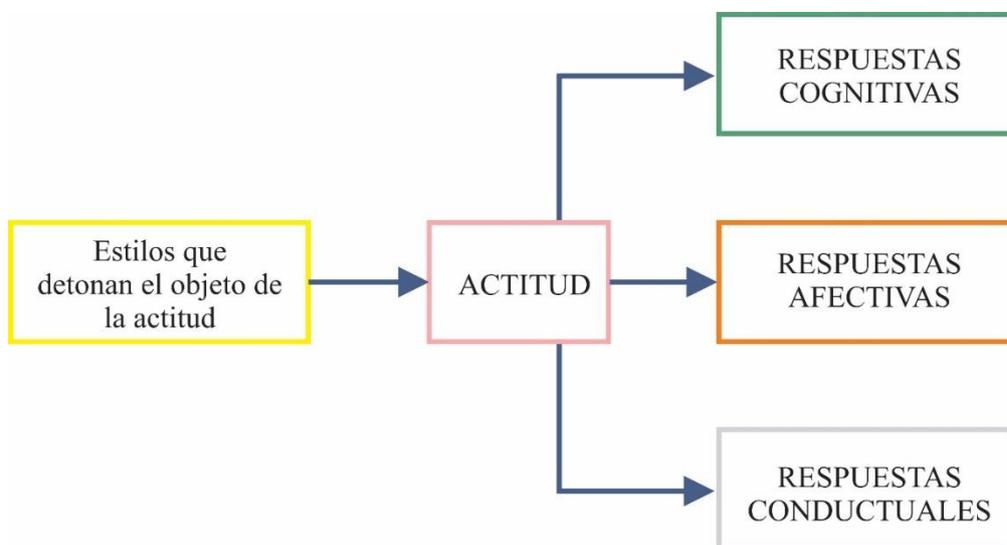


Figura 3.9 Las tres actitudes

Fuente: Morales (1999, p.145).

Los resultados de este estudio nos permiten recomendar la implementación de la SBC en la Compañía minera Raura, con la finalidad de mejorar los comportamientos seguros, reducir los comportamientos riesgosos; de acuerdo las estadísticas se conoce que el error se debe en un 30% por motivos internos (Ahorro de tiempo, olvido, incomodidad) y 70% por motivos externos (presión por priorizar producción, falta de comunicación, fallas en la supervisión)), el 15% por la condición de no tener voluntad y el 5% por la condición de no saber cómo realizar la tarea, Acerca de los formularios de observación, se pudo observar el compromiso con la seguridad, tanto de los ingenieros de la línea de mando como el personal colaborador en obra.

Anderson y Lorber (2006) muestran una ardua y exhaustiva investigación, acerca de la cultura de seguridad industrial, donde afirman, “sin importar la industria en la cual trabaje usted, o el país en el que vive, nadie quiere salir lesionado en el trabajo, de hecho, en ningún otro momento” todas las personas deben responsabilizarse de su propia seguridad y la de otros, de esta manera confirman la eficacia del modelo de la SBC.

Se requiere dar entrenamiento constante a sus trabajadores, para ser capaces de observar sus comportamientos de riesgo y tener conversaciones acerca de ellos y así promover una nueva cultura de seguridad, no solo en los lugares de trabajo, también en los hogares, en las actividades de la vida diaria, etc., al igual resaltan y hacen énfasis que lo más importante de las vidas de cada uno de los trabajadores es la seguridad.

3.2.9 Definición de los comportamientos identificados:

Definición de comportamientos inseguros observados

En relación a los comportamientos inseguros observados por medio de las observaciones en las horas de trabajo, la Tabla 5 muestra la compilación de los actos inseguros evidenciados por los trabajadores en sus labores diarias.

Tabla 3.5
Agrupación de actos inseguros

COMPORTAMIENTOS INSEGUROS OBSERVADOS	DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO	AGRUPACIÓN DE ACTOS INSEGUROS
Falta de reporte de condiciones inseguros	No avisar cuando se riegan bebidas o sustancias en el suelo al personal de servicios Generales	Falta de hábitos de Orden y Aseo
Inadecuados comportamientos de orden	Dejar cajones de muebles en los puestos abiertos	
Inadecuados hábitos de orden en puesto de trabajo	Dejar cables de audífonos y cargadores conectados, obstaculizando el paso	
Falta de hábitos de orden y aseo	Apilar azetas y cajas en los puestos, dejándolas inestables	
No utilizar las áreas establecidas para consumir alimentos	Consumir bebidas en los puestos de trabajo, pudiendo derramarlas	
Falta de costumbres de orden en la oficina	Dejar cajones de muebles y armarios y abiertos	
Desplazarse sin tener cuidado	Correr en tacones por la oficina	Desplazarse de forma inadecuada en las instalaciones
Desplazarse de forma inadecuada	Correr en las instalaciones de la oficina	
Desplazarse de forma incorrecta	Desplazarse entre puestos por medio de las sillas de trabajo (rodachines)	
Desplazarse entre puestos de forma incorrecta	Pasar de un puesto a otro pasando por encima de los muebles, por ahorrar tiempo	

COMPORTAMIENTOS INSEGUROS OBSERVADOS	DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO	AGRUPACIÓN DE ACTOS INSEGUROS
Moverse de forma inadecuada	Moverse de un puesto a otro pasando por encima de muebles	
Pereza o necesidad de ahorrar tiempo	Apoyar el cuerpo encima de los muebles para abrirlos y sacar elementos de los mismos	
Desplazarse por la oficina de forma inadecuada	Caminar mientras se consumen bebidas calientes	
Falta de atención en las tareas realizadas	Caminar mientras se utiliza el celular para chatear	Falta de atención a las condiciones de la actividad o tarea
Falta de atención en las tareas realizadas	Bajar o subir las escaleras mientras se utiliza el celular para chatear	
Levantar objetos de forma inadecuada	Levantar objetos doblando y haciendo fuerza con la espalda, no con las piernas y la espalda derecha	
Pasar herramientas de oficina de forma inadecuada	Pasarse las herramientas de oficina como reglas, esferos, lápices o borradores tirándolos a otro compañero	Manipulación de objetos de forma errada
Realizar movimiento de objetos de forma inadecuada	Mover cajas empujándolas con los pies	
utilizar herramientas inadecuadas	Utilizar herramientas de oficina para funciones para las que no han sido diseñadas (tijeras o bisturis para sacar ganchos de cosedora)	
No utilizar los elementos de oficina de forma correcta	Realizar cortes con bisturí sin apoyar sobre alguna superficie	Uso Indacuado de equipos o herramientas
No utilizar EPP o herramientas proporcionadas	Recoger vidrios de vaso roto con las manos, sin protección	
Realizar actividades sin utilizar los elementos de protección personal	Limpiar las luces de la oficina sin utilizar gafas de seguridad	
Falta de seguimiento de normas de tránsito	No poner estacionarias cuando se detiene por corto tiempo las camionetas	Omitir estándares de conducción

COMPORTAMIENTOS INSEGUROS OBSERVADOS	DESCRIPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO	AGRUPACIÓN DE ACTOS INSEGUROS
Exceder los límites de velocidad para carreteras nacionales	Desplazarse en vías interveredales e instalaciones del cliente, superando los 60 Km/hora	
Realizar actividades sin medir el riesgo	Limpiar las ventanas del piso 20 por fuera de las mismas, sacando la mitad del cuerpo por la ventana para realizar la labor	Ubicarse en línea de fuego
No seguir las recomendaciones de funcionamiento adecuado equipos	Dejar la cafetera encendida sin tinto	No seguir procedimientos o instructivos establecidos
No usar los elementos de oficina suministrados para realizar las tareas	Sacar los ganchos de cosedora con los dedos de los papeles	Uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo
Bromas Pesadas	Hacer sancadilla al compañera cuando este va pasando	Bromas o Juegos Pesados
No utilizar la señalización	No poner señalización cuando el piso está húmedo	No señalar o advertir
Trabajar sin iluminación adecuada	Trabajar sin utilizar los apoyos necesarios suministrados por la empresa (Cortinas y luminarias)	Omitir el uso de elementos de higiene industrial suministrados por la empresa

Fuente: Elaboración propia

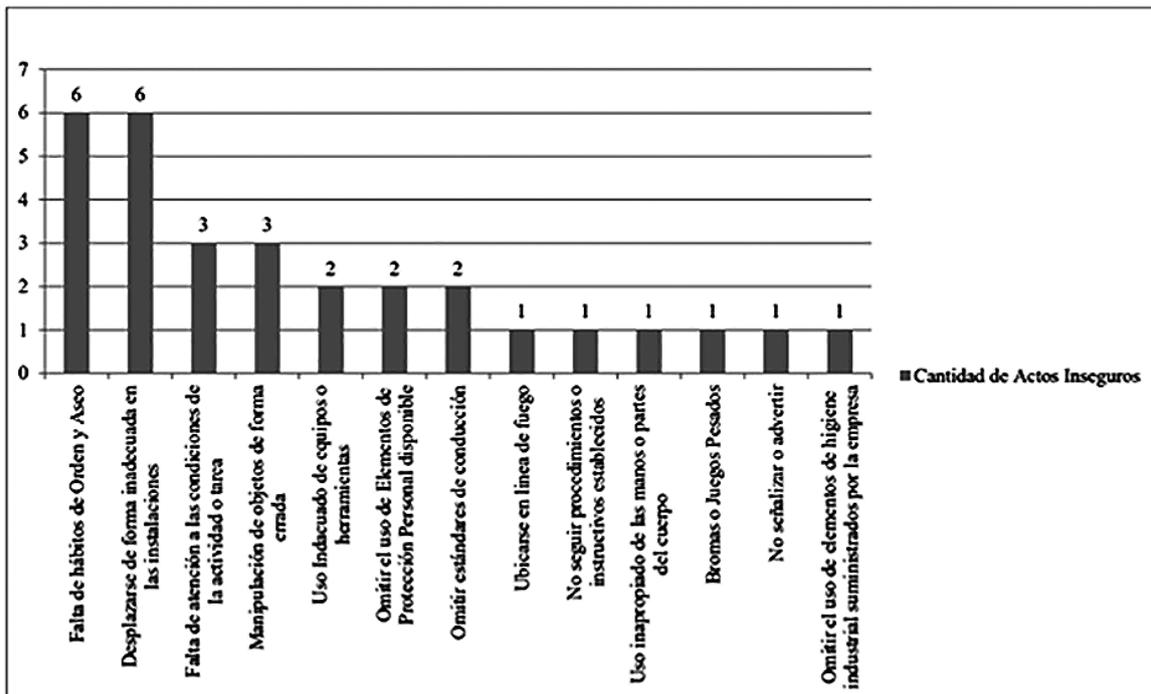


Figura 3.10 Cantidad de actos seguros

Fuente: Cía. minera Raura 2020

Se puede evidenciar que se presentan con mayor frecuencia actos inseguros relacionados con la falta de hábitos de orden y aseo (6) y desplazamientos de forma inadecuada en las instalaciones (6), seguido por la falta de atención a las condiciones de la actividad o tarea (3), manipulación de objetos de forma errada (3), uso inadecuado de equipos o herramientas (2), omitir el uso de elementos de protección personal disponible (2), omitir estándares de conducción (2), ubicarse en línea de fuego (1), no seguir procedimiento o instructivos establecidos (1), utilizar inapropiadamente las manos o partes del cuerpo (1), realizar bromas o juegos pesados (1), no señalizar o advertir (1), Omitir el uso de elementos de higiene industrial suministrados por la empresa. Al realizar el análisis de los comportamientos y aptitudes humanas descritas en la matriz de Identificación de

peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, para aquellos peligros valorados como “No aceptables” o “No aceptable o aceptable con control específico”, se realiza la siguiente agrupación de actos inseguros:

Tabla 3.6

Agrupación de actos inseguros y valoración

COMPORTAMIENTOS Y APTITUDES HUMANAS	AGRUPACIÓN DE ACTOS INSEGUROS
Fatiga, mayores horas de recorrido terrestre, autorizadas por días.	Omitir estándares de conducción
Desconocer las normas de seguridad vehicular vigente	
No utilizar los EPP suministrados	Omitir el uso de Elementos de Protección Personal disponible
Uso de elementos que producen chispa cerca a materiales inflamables (camisas, botas)	
Estrés generado, pánico, resistencia al evento.	No mantener la calma, entrar en pánico

Fuente: Cía. Minera Raura

Compilación y análisis de comportamientos inseguros de Observaciones en Caliente, Matriz IPERDEC e Incidentes. Al realizar la recopilación entre los resultados obtenidos en los datos se puede observar que se identificaron un total de 15 actos inseguros o subestándar.

Tabla 3.7

Agrupación de actos inseguros y valoración

1. Falta de hábitos de Orden y Aseo	2. Desplazarse de forma inadecuada en las instalaciones	3. Manipulación de objetos de forma errada
4. Omitir estándares de conducción	5. Falta de atención a las condiciones locativas	6. Omitir el uso de Elementos de Protección Personal disponible
7. Falta de atención a las condiciones de la actividad o tarea	8. Uso Indacuada de equipos o herramientas	9. Ubicarse en línea de fuego
10. No seguir procedimientos o instructivos establecidos	11. Uso inapropiado de las manos o partes del cuerpo	12. Bromas o Juegos Pesados
13. No señalar o advertir	14. Omitir el uso de elementos de higiene industrial suministrados por la empresa	15. No mantener la calma, entrar en pánico

Fuente: Cía. Minera Raura

3.2.10 Análisis cuantitativo y cualitativo de un modelo SBC

Siendo esta investigación descriptiva y explicativa, que tiene como objetivo la obtención de conocimientos de la utilidad y eficacia del modelo de la Seguridad Basada en el Comportamiento con la intervención de la inteligencia emocional, con el fin de reducir los actos inseguros.

A continuación, se presenta el estado de evidencia de tipo cuantitativo y cualitativo del Modelo SBC, tomado de las fuentes secundarias citadas en la metodología, con el fin de presentar una correcta interpretación de la utilidad del modelo SBC. Para disponer de la mejor información y evidencia, se analizaron los estudios realizados acerca de la eficacia del modelo SBC, utilizando como herramienta las escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales se establecen recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento, método, modelo, guía, etc.

Los estudios e investigaciones que muestran como resultado la efectividad del modelo de SCB, resaltan la importancia de la gestión basada en las conductas seguras en el lugar de trabajo y cuyo objetivo es mejorar el comportamiento de los seres humanos, para determinar la evidencia cognitiva, se evaluaron los resultados con:

- La escala Scottish EQi - YV BarOn Emotional Quotient Inventory Autor: Reuven Bar-On, Procedencia: Toronto – Canadá.
- Estudios de cohortes o de casos y las
- Fichas de observación (anexo 4).

Confirmando la eficacia del modelo de la SBC, que, basado en el comportamiento seguro, es el componente que toda organización debe implementar, al igual que un cambio cultural en los trabajadores para que realicen actividades seguras y disminuyan trabajos inseguros.

El modelo de la SBC con inteligencia emocional es un método que es eficiente y útil, que, de acuerdo a los resultados de evidencia arrojados, se debe implementar y fomentar que prevalezca en las organizaciones para reforzar y mejorar el

autocuidado, el comportamiento de los trabajadores en momento de realizar sus tareas diarias, y a la vez crear una nueva cultura de autocuidado permanente, dentro y fuera de los horarios laborales. Beneficiándose los trabajadores, dueños y directivos de las organizaciones, por que aumentan la productividad, evitando ausentismo laboral, incapacidades, reflejando crecimiento económico. Además, siendo la afiliación y cotización de los trabajadores al sistema general de riesgos laborales es una de las obligaciones más importantes por parte de los empleadores, junto con la implementación del Sistema Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la forma tradicional, convirtiendo esto en la protección para el trabajador y atención en caso de tener un accidente de trabajo o una enfermedad laboral.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Análisis de los resultados de la investigación y contratación de hipótesis

4.1.1 La fiabilidad obtenida respecto al cuestionario es de:

Tabla 4.1
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,856	44

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.2
Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	67	100,0
	Excluido	0	,0
	Total	67	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia

La fiabilidad de 0.856 se considera muy buena, por lo que a continuación se presentan los resultados descriptivos de los colaboradores.

Características de la población:



Figura 4.1 Distribución por sexo

Fuente: Elaboración propia

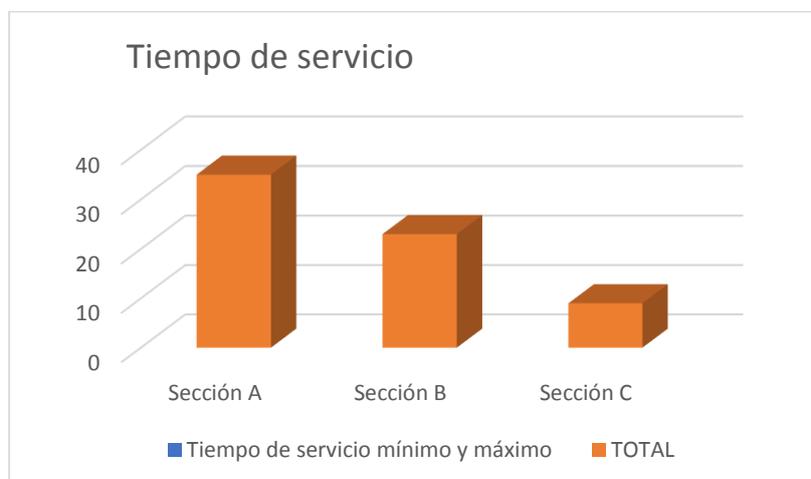


Figura 4.2 Distribución por Tiempo de servicio

Fuente: Elaboración propia

Prueba de normalidad

Se usará Kolmogorov-Smirnov, por tener una cantidad de datos mayor a 50

Tabla 4.3
Pruebas de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a					
	Estadístico	Gl	Sig.			
Influencia de la inteligencia emocional	,308	67	,000			
seguridad basada en el comportamiento	,295	67	,000			

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia

Dado que tenemos datos cuantitativos y la significancia es menor a 0.05, vemos que se requiere estadística no paramétrica, lo que indica que la prueba de hipótesis (pág. 113) se ejecutará con el estadístico Rho de Spearman.

4.1.2 Medición de la inteligencia

Tabla 4.4

Tiene facilidad para afrontar los cambios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	4	6,0	6,0	6,0
	casi siempre	35	52,2	52,2	58,2
	Siempre	28	41,8	41,8	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Tienes facilidad para afrontar los cambios- el 52.2% manifiesta que casi siempre; el 41.8% siempre y solo el 6% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.5**Mantiene la calma ante situaciones difíciles**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	2	3,0	3,0	3,0
	casi siempre	39	58,2	58,2	61,2
	Siempre	26	38,8	38,8	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Mantiene la calma ante situaciones difíciles- el 58.2% manifiesta que casi siempre; el 38.8% siempre y solo el 3% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.6**Es honesto**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi siempre	36	53,7	53,7	55,2
	Siempre	30	44,8	44,8	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Es honesto - el 53.7% manifiesta que casi siempre; el 44.8% siempre y solo el 1.5% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.7
Es leal a sus valores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi siempre	40	59,7	59,7	59,7
	Siempre	26	38,8	38,8	98,5
	Casi nunca	1	1,5	1,5	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Es leal a sus valores - el 59.7% manifiesta que casi siempre; el 38.8% siempre y solo el 1.5% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.8
Acepta sus errores

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi nunca	12	18,0	18,0	19,5
	casi siempre	34	50,5	50,5	70,2
	Siempre	20	30,0	30,0	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Acepta sus errores- el 50.5% manifiesta que casi siempre; el 30,0% siempre; el 18% casi nunca y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.9
Cumple las promesas que hace

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi siempre	41	61,2	61,2	62,7
	Siempre	25	37,3	37,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Cumple las promesas que hace- el 61.2% manifiesta que casi siempre; el 37.3% siempre y solo el 1.5% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.10
Aprovecha las cualidades de los demás

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	6,0	6,0	6,0
	casi nunca	19	28,4	28,4	34,3
	casi siempre	30	44,8	44,8	79,1
	Siempre	14	20,9	20,9	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Aprovecha las cualidades de los demás - el 44.8% manifiesta que casi siempre; el 28.4% casi nunca; el 20.9% siempre y solo el 6% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.11
Acepta a las personas tal como son

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	2	3,0	3,0	3,0
	casi siempre	48	71,6	71,6	74,6
	Siempre	17	25,4	25,4	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Acepta a las personas tal como son- el 71.6% manifiesta que casi siempre; el 25.4% siempre y solo el 3% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.12
Se da cuenta de los estados de ánimo de otros

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	4	6,0	6,0	6,0
	casi nunca	16	23,9	23,9	29,9
	casi siempre	30	44,8	44,8	74,6
	Siempre	17	25,4	25,4	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Se da cuenta de los estados de ánimo de otros- el 44.8% manifiesta que casi siempre; el 25.4% siempre; el 23.9% casi nunca y solo el 6% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.13**Reconoce el poder que tienen otros**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	5	7,5	7,5	7,5
	casi nunca	4	6,0	6,0	13,4
	casi siempre	38	56,7	56,7	70,1
	Siempre	20	29,9	29,9	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Reconoce el poder que tienen otros- el 56.7% manifiesta que casi siempre; el 29.9% siempre; el 7.5% nunca y solo el 6% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.14**Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	3	4,5	4,5	4,5
	casi siempre	46	68,7	68,7	73,1
	Siempre	18	26,9	26,9	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades- el 68.7% manifiesta que casi siempre; el 26.9% siempre y solo el 4.5% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.15
Se gana la confianza de los demás

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	3	4,5	4,5	4,5
	casi siempre	37	55,2	55,2	59,7
	Siempre	27	40,3	40,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Se gana la confianza de los demás- el 55.2% manifiesta que casi siempre; el 40.3% siempre y solo el 4.5% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.16
Apoya a sus compañeros de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi nunca	3	4,5	4,5	6,0
	casi siempre	30	44,8	44,8	50,7
	Siempre	33	49,3	49,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Apoya a sus compañeros de trabajo- el 49.3% manifiesta que siempre; el 44.8% casi siempre; el 4.5% casi nunca y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.17**Tiene iniciativa para hacer más de lo que se le pide**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi siempre	30	44,8	44,8	44,8
	siempre	37	55,2	55,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Tiene iniciativa para hacer más de lo que se le pide- el 55.2% manifiesta que casi siempre y el 44.8% siempre.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.18**Hace su trabajo sin esperar recompensa**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi siempre	30	44,8	44,8	46,3
	Siempre	36	53,7	53,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Hace su trabajo sin esperar recompensa- el 53.7% manifiesta que siempre; el 44.8% casi siempre y solo el 1.5% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.19**Busca la excelencia en lo que hace**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi siempre	29	43,3	43,3	43,3
	siempre	38	56,7	56,7	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Busca la excelencia en lo que hace- el 56.7% manifiesta que siempre y el 43.3% casi siempre.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.20

Es una persona optimista

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi nunca	1	1,5	1,5	3,0
	casi siempre	32	47,8	47,8	50,7
	siempre	33	49,3	49,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Es una persona optimista- el 49.3% manifiesta que siempre; el 47.8% casi siempre; el 1.5% casi nunca y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.21

Busca solución a cualquier problema

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi siempre	31	46,3	46,3	47,8
	siempre	35	52,2	52,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Busca solución a cualquier problema- el 52.2% manifiesta que siempre; el 46.3% casi siempre y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.22

Da buen ejemplo con su conducta

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi siempre	38	56,7	56,7	58,2
	siempre	28	41,8	41,8	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Da buen ejemplo con su conducta- el 56.7% manifiesta que casi siempre; el 41.8% siempre y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.23**Mantiene buenas relaciones con los demás**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	2	3,0	3,0	3,0
	casi siempre	32	47,8	47,8	50,7
	siempre	33	49,3	49,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Mantiene buenas relaciones con los demás- el 49.3% manifiesta que siempre; el 47.8% casi siempre y solo el 3% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.24**Ayuda a las personas a resolver sus conflictos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi nunca	2	3,0	3,0	4,5
	casi siempre	35	52,2	52,2	56,7
	siempre	29	43,3	43,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Ayuda a las personas a resolver sus conflictos- el 52.2% manifiesta que casi siempre; el 43.3% siempre, el 3% casi nunca y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.25**Utiliza el dialogo para resolver conflictos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi siempre	36	53,7	53,7	53,7
	siempre	31	46,3	46,3	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Utiliza el dialogo para resolver conflictos- el 53.7% manifiesta que casi siempre y el 46.3% siempre.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.26**Su forma de hablar es cuidadosa y amable**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	nunca	1	1,5	1,5	1,5
	casi siempre	29	43,3	43,3	44,8
	Siempre	37	55,2	55,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Su forma de hablar es cuidadosa y amable- el 55.2% manifiesta que casi siempre; el 43.3% siempre y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.27**Promueve la cooperación entre compañeros**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	casi siempre	30	44,8	44,8	44,8
	siempre	37	55,2	55,2	100,0
	Total	67	100,0	100,0	

A la pregunta -Promueve la cooperación entre compañeros- el 55.2% manifiesta que siempre y el 44.8% siempre.

Fuente: Elaboración propia

4.1.3 Medición de la seguridad BC

Resultados de comportamiento de los colaboradores

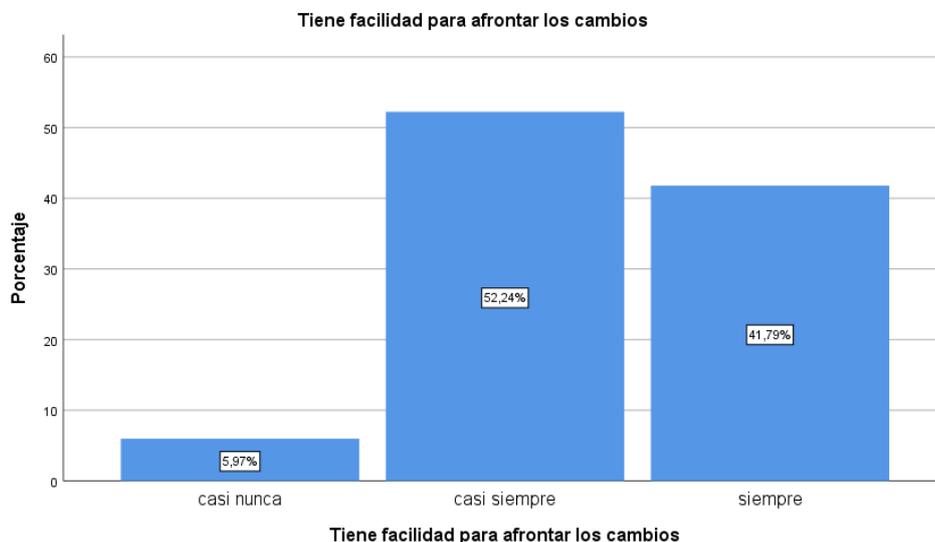


Figura 4.3 Facilidad para afrontar los cambios

A la pregunta -Tiene facilidad para afrontar los cambios- el 52.24% manifiesta que casi siempre; el 41.79% siempre y solo el 5.97% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

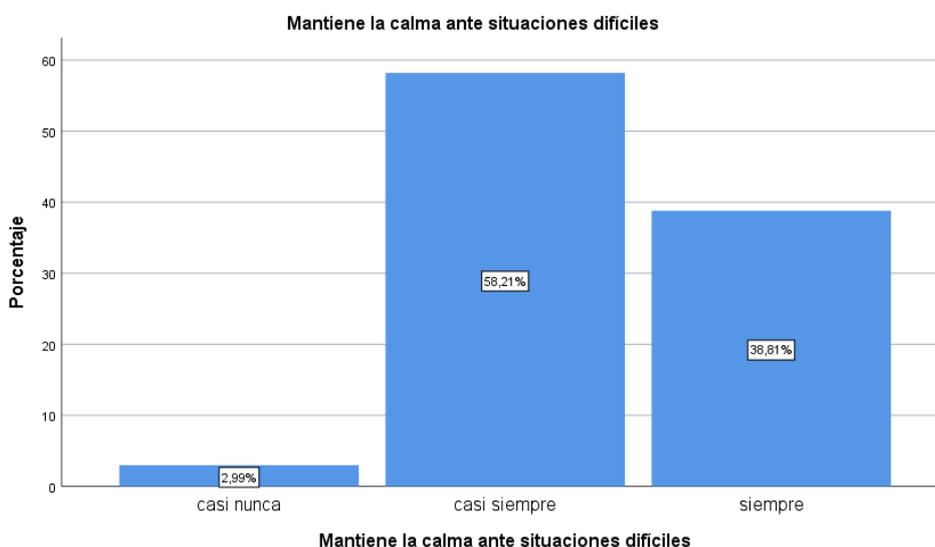


Figura 4.4 Mantener la calma ante situaciones difíciles

A la pregunta -Mantiene la calma ante situaciones difíciles- el 58.21% manifiesta que casi siempre; el 38.81% siempre y solo el 2.99% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

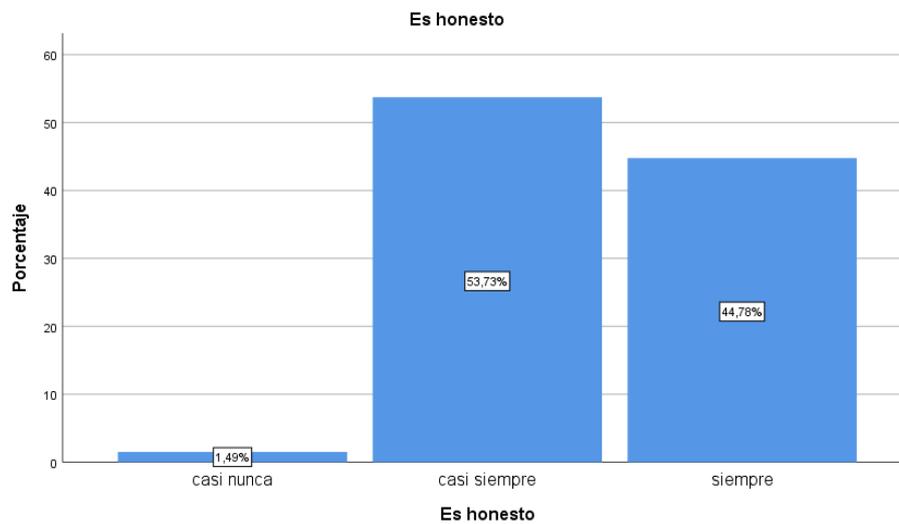


Figura 4.5 Es honesto

A la pregunta -Es honesto- el 53.73% manifiesta que casi siempre; el 44.78% siempre y solo el 1.49% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

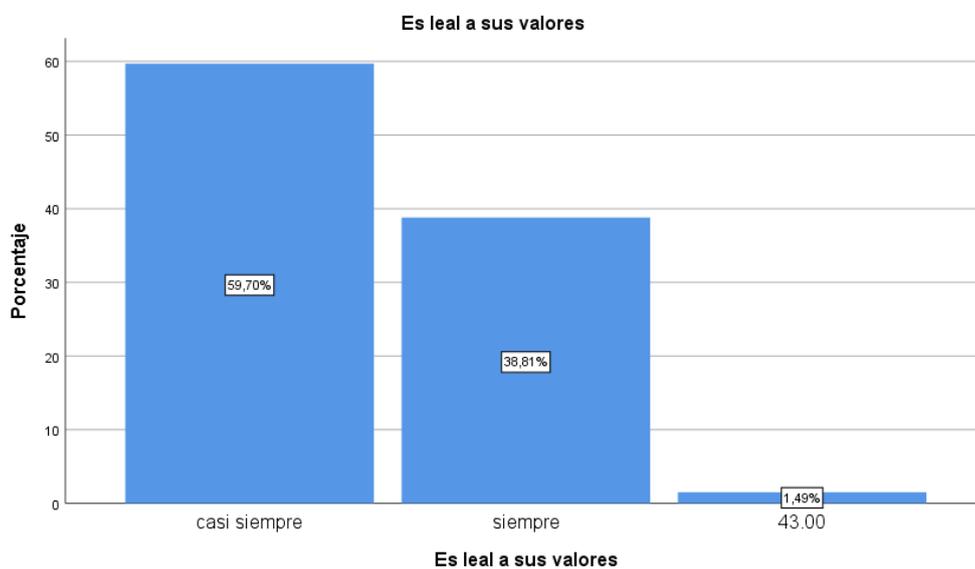


Figura 4.6 Es leal a sus valores

A la pregunta -Es leal a sus valores- el 59.7% manifiesta que casi siempre; el 38.81% siempre y solo el 1.49% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

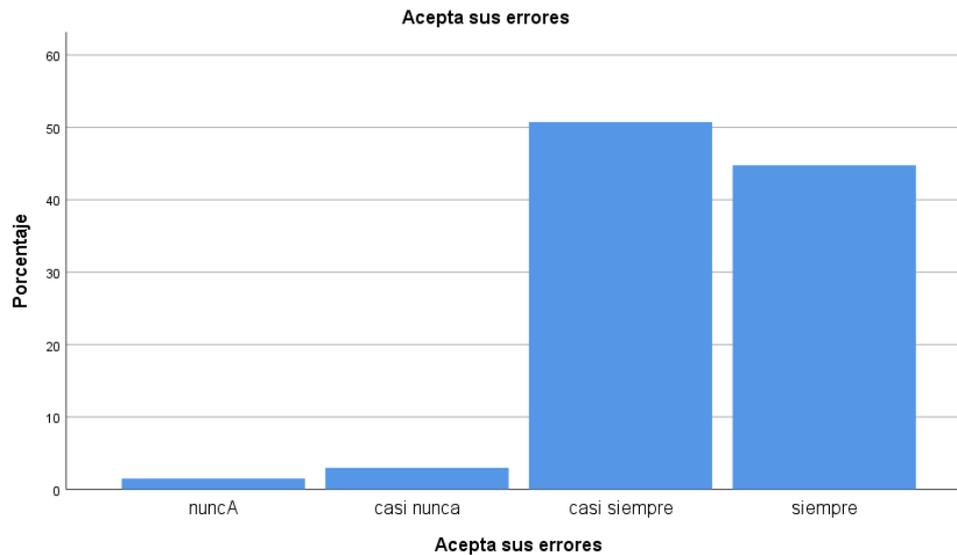


Figura 4.7 Acepta sus errores

A la pregunta -Acepta sus errores- el 50.7% manifiesta que casi siempre; el 44.8% siempre; el 3% casi nunca y solo el 1.5% nunca.

Fuente: Elaboración propia

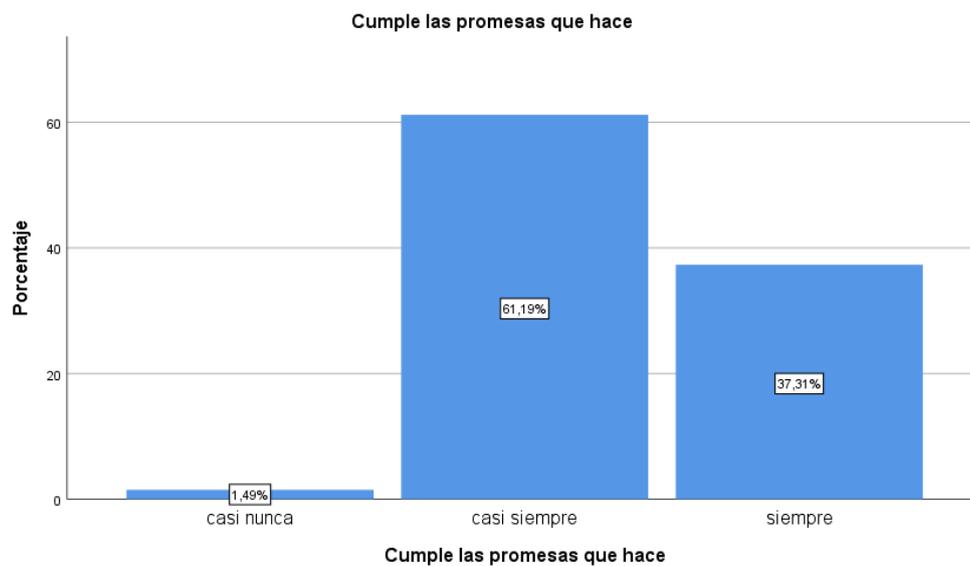


Figura 4.8 Cumple las promesas que hace

A la pregunta -Cumple las promesas que hace- el 61.19% manifiesta que casi siempre; el 37.31% siempre y solo el 1.49% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

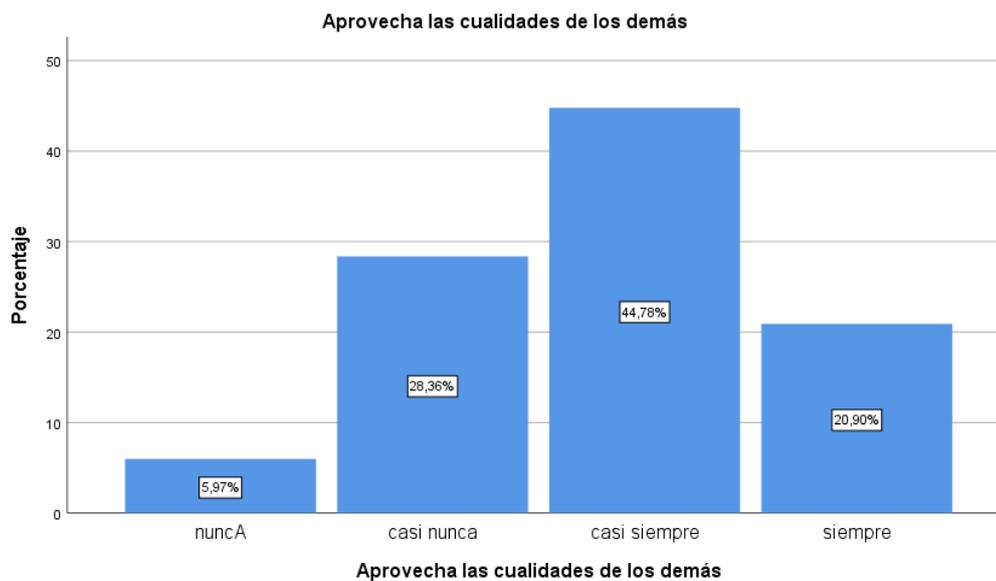


Figura 4.9 Aprovecha las cualidades de los demás

A la pregunta -Aprovecha las cualidades de los demás - el 44.78% manifiesta que casi siempre; el 28.36% casi nunca; el 20.9% siempre y solo el 5.97% nunca.

Fuente: Elaboración propia

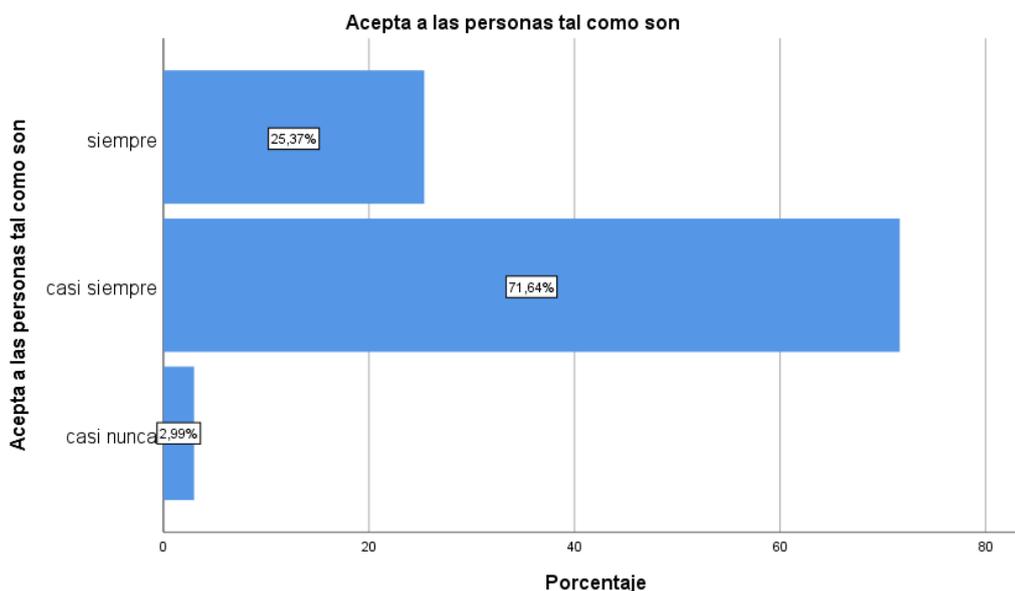


Figura 4.10 Acepta a las personas tal y como son

A la pregunta -Acepta a las personas tal como son- el 71.64% manifiesta que casi siempre; el 25.37% siempre y solo el 2.99% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

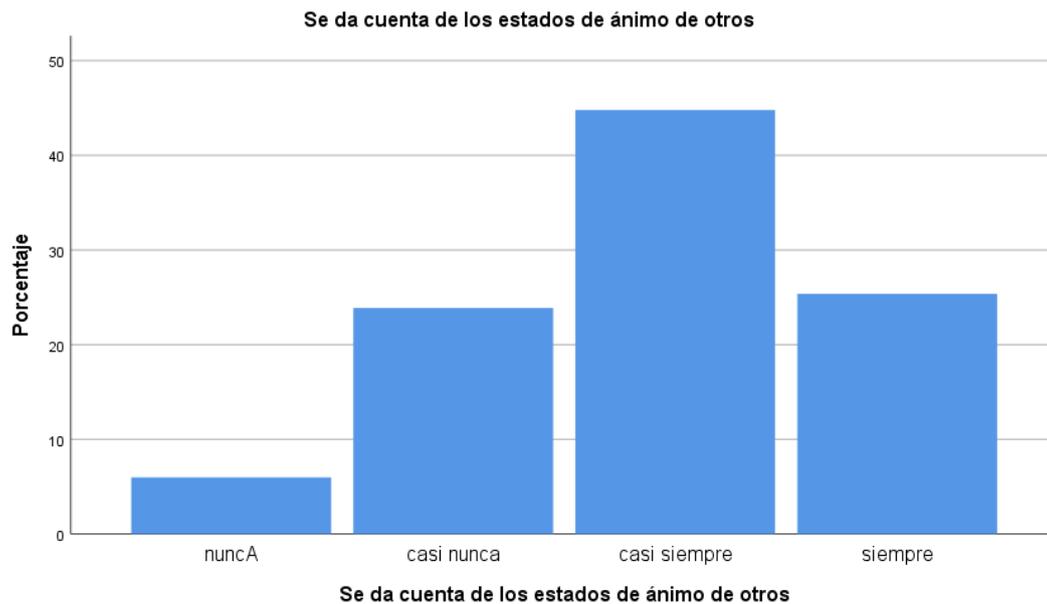


Figura 4.11 Se da cuenta de los estados de ánimo de otros

A la pregunta -Se da cuenta de los estados de ánimo de otros- el 44.8% manifiesta que casi siempre; el 25.4% siempre; el 23.9% casi nunca y solo el 6% nunca.

Fuente: Elaboración propia

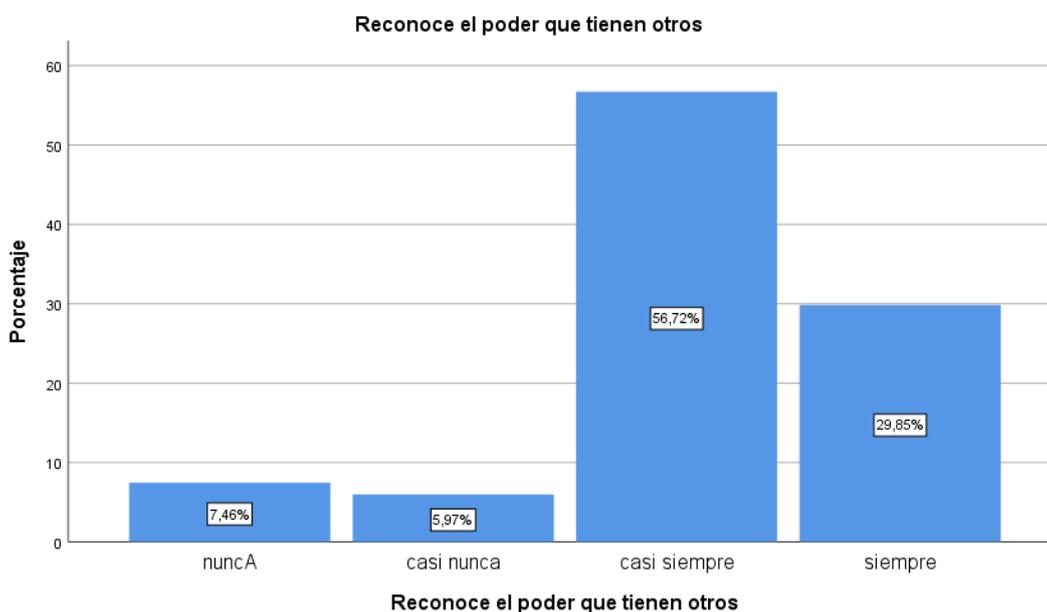


Figura 4.12 Reconoce el poder que tienen otros

A la pregunta -Reconoce el poder que tienen otros- el 56.72% manifiesta que casi siempre; el 29.85% siempre; el 7.46% nunca y solo el 5.97% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

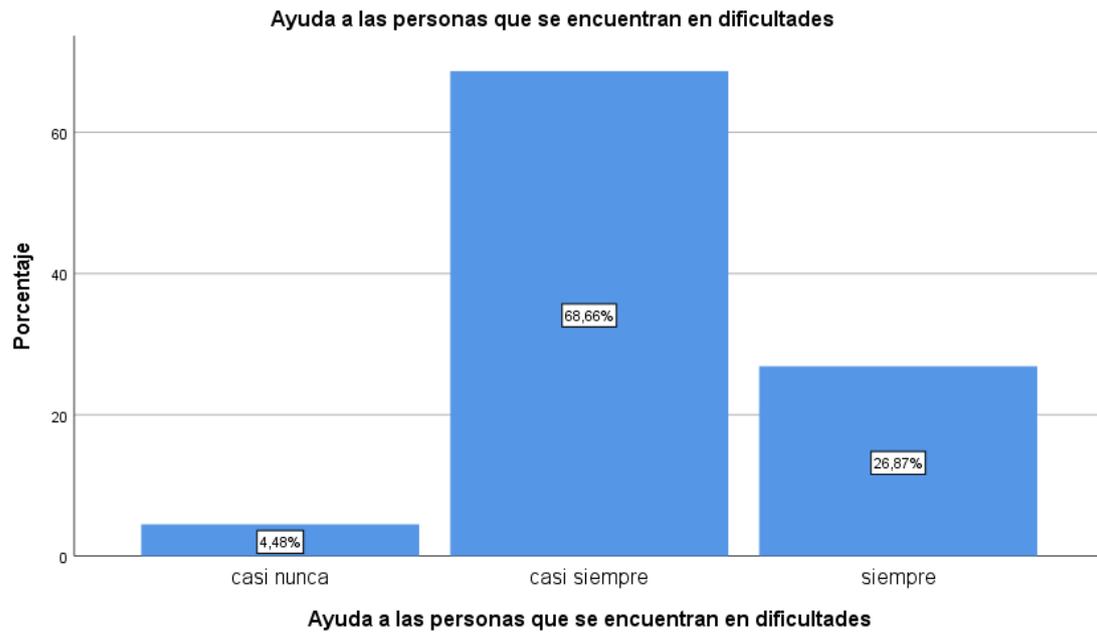


Figura 4.13 Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades

A la pregunta -Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades- el 68.66% manifiesta que casi siempre; el 26.87% siempre y solo el 4.48% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia



Figura 4.14 Se gana la confianza de los demás

A la pregunta -Se gana la confianza de los demás- el 55.22% manifiesta que casi siempre; el 40.3% siempre y solo el 4.48% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia

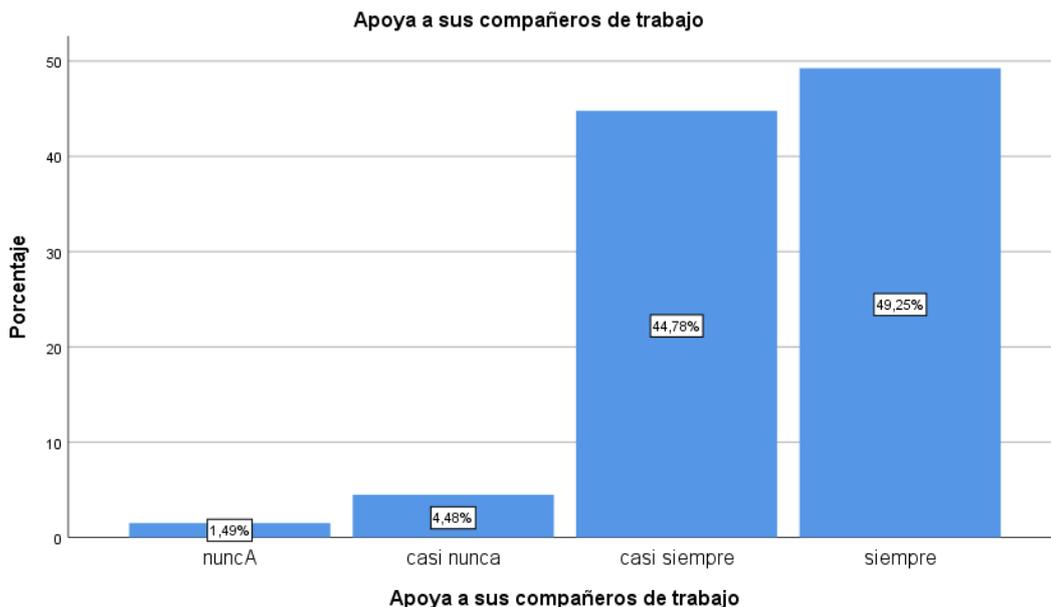


Figura 4.15 Apoya a sus compañeros de trabajo

A la pregunta -Apoya a sus compañeros de trabajo- el 49.25% manifiesta que siempre; el 44.76% casi siempre; el 4.48% casi nunca y solo el 1.49% nunca.

Fuente: Elaboración propia



Figura 4.16 Tiene iniciativa para hacer mas de lo que se pide

A la pregunta -Tiene iniciativa para hacer más de lo que se pide- el 55.22% manifiesta que casi siempre y el 44.78% siempre.

Fuente: Elaboración propia



Figura 4.17 Hace su trabajo sin esperar recompensas

A la pregunta -Hace su trabajo sin esperar recompensa- el 53.73% manifiesta que siempre; el 44.78% casi siempre y solo el 1.49% casi nunca.

Fuente: Elaboración propia



Figura 4.18 Busca excelencia en lo que hace

A la pregunta -Busca la excelencia en lo que hace- el 56.72% manifiesta que siempre y el 43.28% casi siempre.

Fuente: Elaboración propia

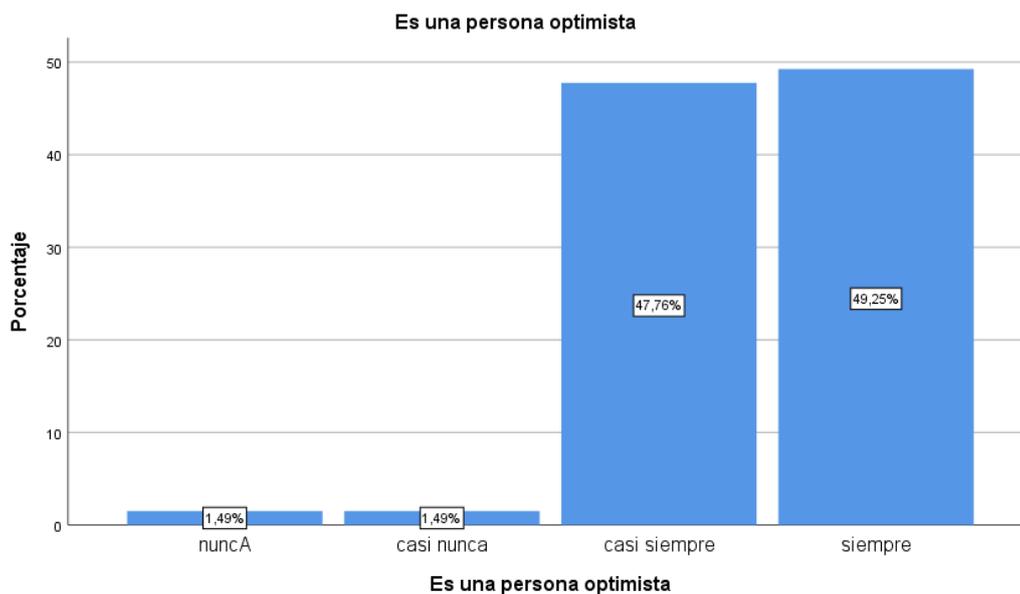


Figura 4.19 Es una persona optimista

A la pregunta -Es una persona optimista- el 49.25% manifiesta que siempre; el 47.76% casi siempre; el 1.49% casi nunca y solo el 1.49% nunca.

Fuente: Elaboración propia

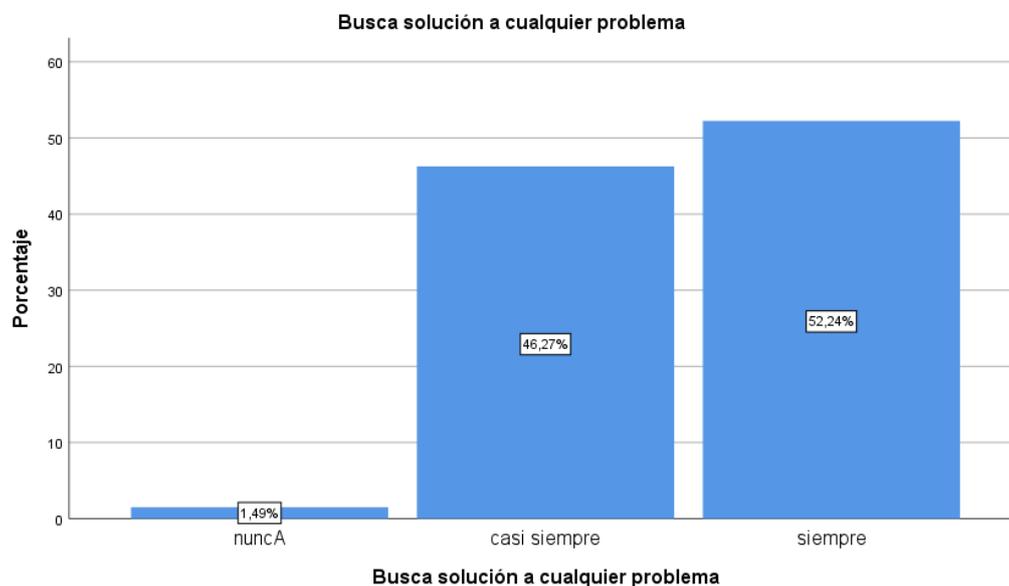


Figura 4.20 Busca solución a cualquier problema

A la pregunta -Busca solución a cualquier problema- el 52.24% manifiesta que siempre; el 46.27% casi siempre y solo el 1.49% nunca.

Fuente: Elaboración propia

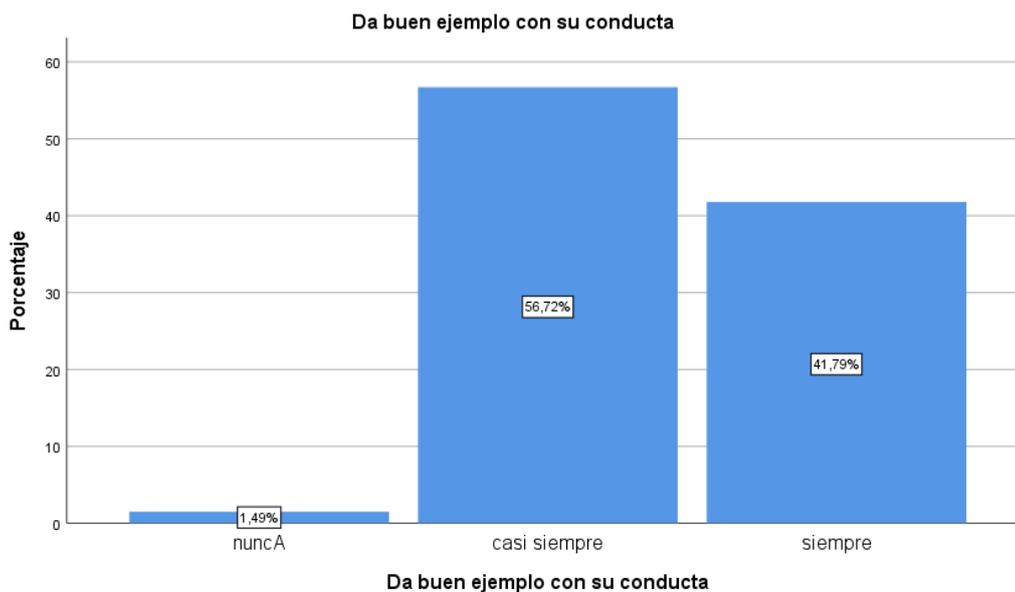


Figura 4.21 Da buen ejemplo con su conducta

A la pregunta -Da buen ejemplo con su conducta- el 56.72% manifiesta que casi siempre; el 41.79% siempre y solo el 1.49% nunca.

Fuente: Elaboración propia

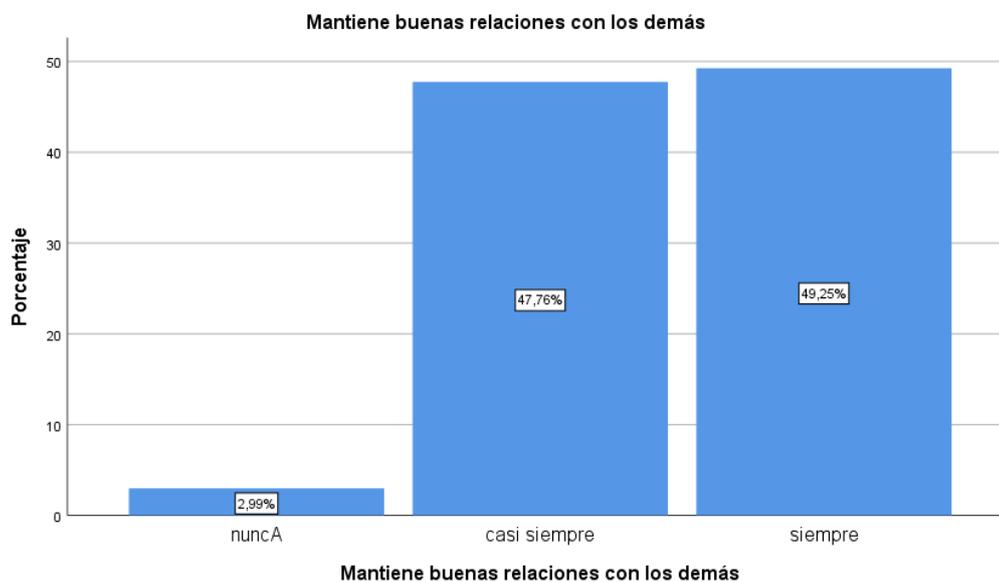


Figura 4.22 Mantiene buenas relaciones con los demás

A la pregunta -Mantiene buenas relaciones con los demás- el 49.25% manifiesta que siempre; el 47.76% casi siempre y solo el 2.99% nunca.

Fuente: Elaboración propia

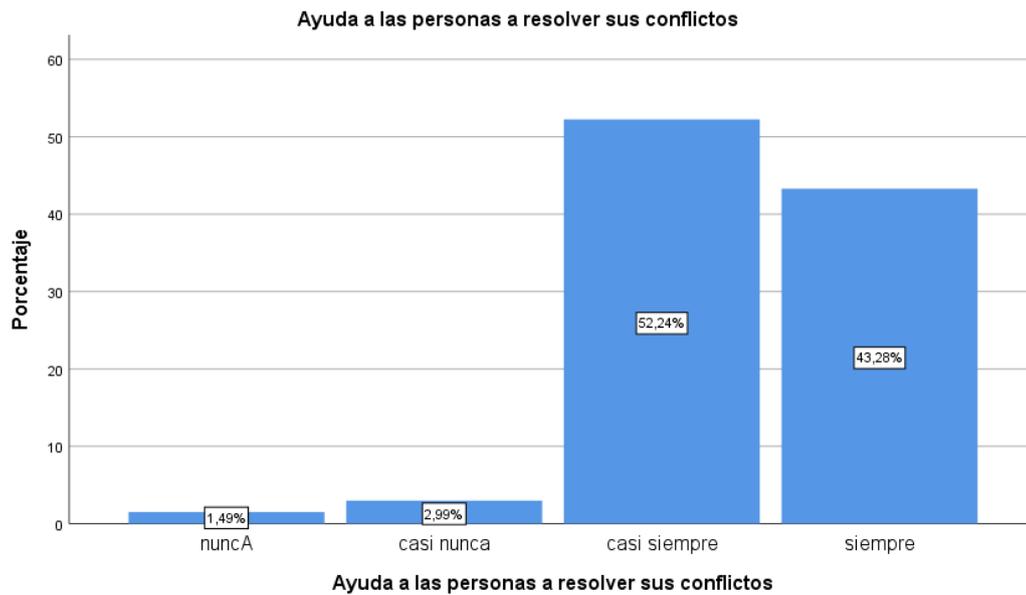


Figura 4.23 Ayuda a las personas a resolver sus conflictos

A la pregunta -Ayuda a las personas a resolver sus conflictos- el 52.24% manifiesta que casi siempre; el 43.28% siempre, el 2.99% casi nunca y solo el 1.49% nunca.

Fuente: Elaboración propia

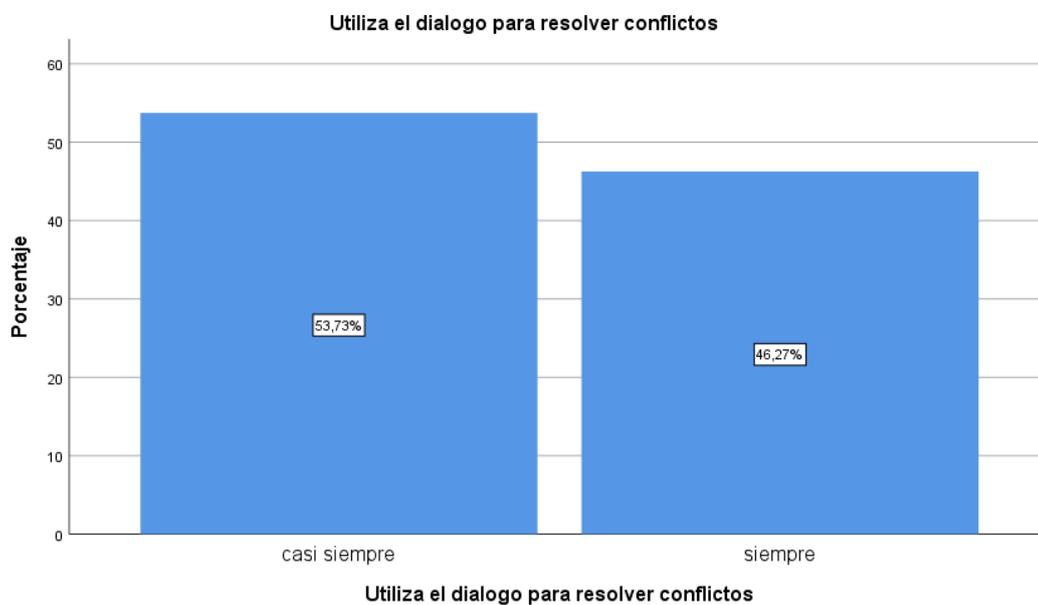


Figura 4.24 Utiliza el dialogo para resolver conflictos

A la pregunta -Utiliza el dialogo para resolver conflictos- el 53.73% manifiesta que casi siempre y el 46.27% siempre.

Fuente: Elaboración propia

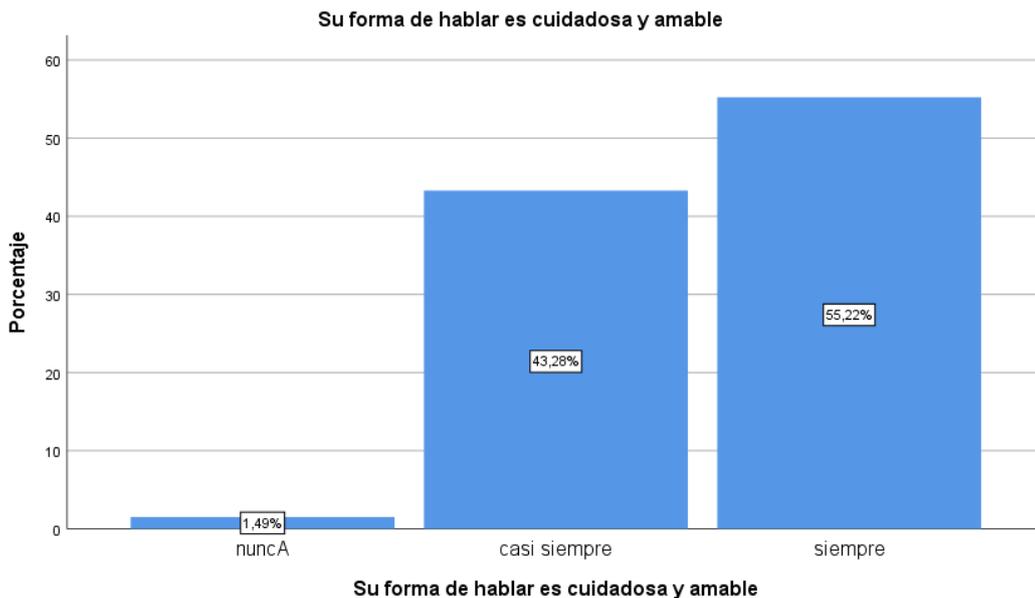


Figura 4.25 Su forma de hablar es cuidadosa y amable

A la pregunta -Su forma de hablar es cuidadosa y amable- el 55.22% manifiesta que casi siempre; el 43.28% siempre y solo el 1.49% nunca.

Fuente: Elaboración propia



Figura 4.26 Promueve la cooperación entre compañeros

A la pregunta -Promueve la cooperación entre compañeros- el 55.22% manifiesta que siempre y el 44.78% casi siempre.

Fuente: Elaboración propia

4.1.4 Contraste de hipótesis

HG: Existe relación de la Inteligencia Emocional con la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

HG0: No existe relación de la Inteligencia Emocional con la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

Tabla 4.28
Correlaciones HG – HG0

			Tiene facilidad para afrontar los cambios	Se que existe relación entre la seguridad industrial y seguridad emocional
Rho de Spearman	Tiene facilidad para afrontar los cambios	Coeficiente de correlación	1,000	,244*
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	67	67
	Se que existe relación entre la seguridad industrial y seguridad emocional	Coeficiente de correlación	,244*	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	67	67

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Dado que el nivel de significancia es de 0.000 menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alternativa: Existe relación de la Inteligencia Emocional con la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021. Luego del resultado obtenido se infiere que existe una positiva baja (0.244) entre la seguridad industrial y seguridad emocional y el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

HE1: Los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. están relacionados con la edad y puestos de trabajo 2021.

HE0: Los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. no están relacionados con la edad y puestos de trabajo 2021.

Tabla 4.29
Correlaciones HE1 – HE0

			Se da cuenta de los estados de ánimo de otros	Cuando ocurre un accidente, la atención es inmediata
Rho de Spearman	Se da cuenta de los estados de ánimo de otros	Coeficiente de correlación	1,000	,041
		Sig. (bilateral)	.	,04
		N	67	67
	Cuando ocurre un accidente, la atención es inmediata	Coeficiente de correlación	,041	1,000
		Sig. (bilateral)	,04	.
		N	67	67

Fuente: Elaboración propia

Dado que el nivel de significancia es de 0.04 menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alternativa: Los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. están relacionados con la edad y puestos de trabajo 2021.

Al encontrarse una correlación de Spearman de 0.41, que es positiva y baja, se verifica que la edad y los puestos de trabajo están relacionados con la Inteligencia Emocional de los trabajadores de modo poco significativo.

HE2: Existe relación directa entre a Inteligencia Emocional y el comportamiento seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S.A. 2021.

HE0: No existe relación directa entre a Inteligencia Emocional y el comportamiento seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A.2021.

Tabla 4.30
Correlaciones HE2 – HE0

			Se gana la confianza de los demás	Mi supervisor renueva el EPP cuando se dañado o deterioran los EPP
Rho de Spearman	Se gana la confianza de los demás	Coeficiente de correlación	1,000	,272*
		Sig. (bilateral)	.	,026
		N	67	67
	Mi supervisor renueva el EPP cuando se dañado o deterioran los EPP	Coeficiente de correlación	,272 [†]	1,000
		Sig. (bilateral)	,026	.
		N	67	67

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Dado que el nivel de significancia es de 0.026 menor que 0.05 se rechaza la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis alternativa: Existe relación directa entre a Inteligencia Emocional y el comportamiento seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S.A. 2021.

Al encontrarse una correlación de Spearman poco significativa (0.272), positiva y baja, se verifica que el comportamiento seguro e inseguro de los trabajadores están relacionados con la Inteligencia Emocional de los trabajadores de modo poco significativo.

4.1.5 Discusión

En la presente investigación, luego de plantear el problema acerca de la importancia de conocer la relación entre la inteligencia emocional y la seguridad

basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura, se determinaron los objetivos en razón de lo cual podemos afirmar que hay una correlación baja de 0.041, que debe cimentarse, mediante acciones comprendidas en la SBC; dado que la mitad; 52.2% está dispuesto a aceptar los cambios, y en general un 94% mantiene la calma ante eventos difíciles. Del mismo modo los resultados obtenidos para los objetivos específicos nos indican:

Respecto al primer objetivo específico: Los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. están relacionados con la edad y puestos de trabajo 2021. Encontramos una alta significancia, lo que indica, la importancia que representa en los colaboradores, el tiempo de servicio; así tenemos que la mayoría se encuentra entre los 23 a 56 años, un 25% entre la edad avanzada de 32 a 61 años y solo un 12% comprende desde los 18 años y los nuevos hasta los 43 el más antiguo. Entre ellos conforman un grupo humano que resalta la importancia de sus pares, se da cuenta de los estados de ánimo y ayuda a los demás a prevenir inconvenientes. Es en media de edad correspondiente a 46 años donde se encuentra la mayor frecuencia de antigüedad; destaca entre ellos la solidaridad que se refleja en un 65%.

Respecto al segundo objetivo: determinar si hay te relación directa entre a Inteligencia Emocional y el comportamiento seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura; encontramos que la significancia de 0.26 implica un reto para la compañía y los directivos, pues potenciando las características de la SBC, se podría mejorar la situación a mediano plazo. Ante esto, un 53.73% está dispuesto a colaborar, sin esperar recompensa y que el 56.72% trata de dar un ejemplo. Lo cual indica que la SBC es importante y el reto es ampliar sus beneficios a todos los integrantes de la Empresa minera Raura S.A.

Es importante mencionar que en la presente década se dieron muchas normas de seguridad que están fortaleciendo y dando una sólida base jurídica y normativa para desarrollar los sistemas de gestión de seguridad y salud en las empresas de nuestro país. Si bien nuestra constitución vela por la integridad física de las personas, es a partir de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783 y su Reglamento, y posterior modificatoria que quedan establecidos los parámetros bajo los cuales debe regirse las acciones sobre seguridad y salud. Sin embargo, pese a que la normativa se ha ido depurando y actualizándose, el panorama sobre accidentes y problemas de salud también es crítico. Según un informe periodístico del Diario “El Comercio” que toma como base los reportes presentados al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en promedio cada 24 horas: 44 trabajadores se accidentan y un empleado muere cada cinco días durante su jornada de trabajo. También se presenta las ocurrencias de accidentes por sexo, siendo las damas las menos favorecidas con un 15.4% y los varones aparentemente más cuidadosos con un 65.4%. Sin embargo, es importante tomar en cuenta los comportamientos inseguros que en el caso de los varones llega al 17.4%, que puede reducirse o puede crecer significando un mayor riesgo para todos. También hemos podido comprobar que, en las áreas de operaciones, se encuentra el mayor porcentaje de comportamientos inseguros y el menor porcentaje de comportamiento inseguros se encuentra en las áreas administrativos con un 11.4%.

Respecto a los componentes de la IE destacan la capacidad de mantener la calma en momentos difíciles con un 58.2%, lo cual podría verse como bajo, pero no se podría llegar al 100% dado que intervienen otros factores, como las emociones de respecto, consideración, cóleras, etc.

También hay un 50.5% que reconoce sus errores, es decir, aplica su IE con sinceridad y siempre estará dispuesto a ver la forma más proactiva de solucionarlos. En este ámbito de la IE, un 55.2% se puede ganar la confianza de sus pares y el mismo porcentaje siempre está tratando de dar solución a los problemas; lo que nos permite enfrentar el reto de llevar el porcentaje a un 75%, con la finalidad de mejorar la SBC.

Teniendo en cuenta lo anteriormente descrito y de acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación con los 67 trabajadores de la empresa minera de sexo femenino (14%) y masculino (86%), entre 20 años en adelante y de distintas áreas operativas, existe una relación entre la variable Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento. Estos resultados se respaldan con la información que proporciona el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo (2006), sobre el papel que tendría la Inteligencia Emocional en la ejecución de comportamientos seguros.

Así mismo, confirmarían los datos que De la Cruz (2014) y Batista y Bermúdez (2009), han señalado sobre la IE, en su papel de moderador, pudiendo predecir respuestas emocionales y de comportamiento en diferentes situaciones ocupacionales como la inseguridad en el trabajo. De la misma forma, coinciden con lo afirmado por Sucari (2018), quien refiere que la Inteligencia Emocional juega un rol importante en el entrenamiento de seguridad. Aunque en este estudio las habilidades son descritas sólo con respecto al papel del entrenador, menciona que es igual aplicable a las personas entrenadas.

Por último, se indicó la inteligencia emocional de los trabajadores y sus comportamientos seguros o inseguros según las categorías de la cartilla de

observación, tales categorías corresponden a la postura y desplazamiento, herramientas y equipos, equipos de protección personal, prevención y protección contra caídas, y medio ambiente, salud e higiene. Con respecto a la postura corporal y desplazamiento, se observó que más de la mitad de evaluados ejecuta comportamientos seguros, de este grupo un porcentaje significativo posee un nivel de IE promedio e incluso existe un mínimo porcentaje con nivel alto. Si bien existen trabajadores con nivel promedio que ejecutan comportamientos inseguros también están aquellos con nivel bajo y muy bajo. Esto evidenció que los sujetos con mayor nivel de IE ejecutan comportamientos seguros en esta categoría. Este panorama puede deberse a que la aplicación de la herramienta de SBC se basa anticipadamente en un programa de charlas y capacitaciones, en las cuales la sensibilización sobre la importancia de la ergonomía es un tema generalmente tratado

Cabe mencionar que, los resultados se restringen a un sólo contexto laboral, por lo que la labor investigativa debe seguir siendo desarrollada por parte de otros profesionales encargados de esta área en miras de una mejor comprensión y desarrollo.

CONCLUSIONES

- a) Determinar la relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021. Encontramos, una significancia bilateral de 0.15, y una correlación de 0.244 baja, que permite inferir que hay poca relación entre los resultados de la SBC y las competencias de inteligencia emocional

- b) Identificar los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. de acuerdo a la edad y puestos de trabajo. 2021. Encontramos que, la significancia de 0.04 permite resaltar el valor de los componentes de la IE, y ante el 0.41 de correlación, se infiere que existe una correspondencia positiva bidireccional baja entre las dos variables.

- c) Relacionar la Inteligencia Emocional y el Comportamiento Seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021. Encontramos que el 0.26 permite resaltar el valor de los componentes edad y sexo, los cuales difieren en sus comportamiento seguros e inseguros. Así mismo, que la baja correlación 0.272 implica realizar acciones para emparejar el comportamiento basado en la seguridad de ambos sexos. El tiempo de antigüedad del colaborador aumenta la responsabilidad en un 45.4%

RECOMENDACIONES

- a) La SBC es cada vez más utilizada en distintos ámbitos laborales y debido a la importancia de las empresas es que se recomienda su aplicación en las mismas. Si bien los resultados sobre su efectividad han sido obtenidos de una manera estocástica y empírica, se requiere profundizar los conocimientos sobre la herramienta, considerando información objetiva basadas en mayor cantidad de investigaciones desde una perspectiva Psicológica que potencie las competencias de inteligencia emocional.

- b) La promoción de acuerdo a los años de antigüedad, debe ser resaltada con estímulos económicos significativos, pequeños incrementos por cada cinco años de trabajo. Capacitación donde las damas sean las protagonistas de las actividades, para incentivar en ellas el SBC, con inducción en inteligencia emocional y liderazgo.

- c) Potenciando la participación y el involucramiento, y el reforzamiento positivo de las actividades diarias. Se reducirán las acciones inseguras, dado que los colaboradores manifiestan su predisposición a mejorar su situación laboral interna. Crear actividades de recreaciones para mejorar sus estados de ánimo, concursos internos y externos, así como juegos virtuales, con reconocimiento y obsequios para activar las emociones positivas de todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, P. (2014) Programa de seguridad basada en el comportamiento para el sector construcción, Medellín, 2014.
- Asunción, L. (2005). Diagnostico Situacional de la Seguridad en una empresa de transportes. Recuperado el 4 de diciembre de 2016, de Ibarcena: <http://www.redalyc.com/trabajos26/psicologia-deseguridad/psicologia-deseguridad.shtml>
- Batista, J. y Bermúdez, G. (2009), Inteligencia Emocional y Liderazgo femenino en cargos de dirección en organismos públicos adscritos al Gobierno Regional del Estado Zula.
- Cánova, T. (2015). Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Recuperado el 28 de 12 de 2016, de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en el comportamiento: http://www.trabajo.gob.pe/boletin/documentos/boletin_26/doc_boletin_26_02.pdf
- Dávalos, S. (1991). La seguridad industrial, su administración. México: Alfa Omega.
- De la Cruz, A. (2014) Mejora del programa de seguridad basada en el comportamiento del sistema integrado de gestión de prevención de riesgo y medio ambiente de GYM S.A.
- Goleman, D. (1995). Inteligencia emocional. Colombia: Editorial Vergara
- Gómez, A. (2016) Sistemas de protección social en América Latina: una evaluación, OIT.
- Guardiola, C. (2015), análisis de la importancia de la inteligencia emocional en la motivación de los trabajadores.

- Huayllasi, C. y Navarro, Ch. (2015). Clima de Seguridad, Presión por la Producción y Conductas Seguras. Arequipa.
- ISOTools. (2014). La norma OHSAS 18001 Una herramienta para la gestión de la seguridad y salud ocupacional. Recuperado el 23 de 01 de 2017, de <https://www.isotools.org/pdfs-pro/ebook-ohsas-18001-gestion-seguridadsalud-ocupacional.pdf>
- Martínez, C. (2015) La gestión de la seguridad basada en los comportamientos ¿un proceso que funciona?, Med. segur. trab. vol.61 no.241 Madrid oct./dic. 2015
- Meliá, J. (2014) Seguridad Basada en el Comportamiento Unitat d'Investigació de Psicometría, Universidad de Valencia
- Minem (2021) Cuasas de accidentes mineros. http://www.minem.gob.pe/_estadistica.php?idSector=1&idEstadistica=124
64
- Ministerio de Energía y Minas (2018) Aspectos generales de Regulación sobre seguridad y salud ocupacional en el Sector Minero, enero 2018
- Mogollón, J. Sumire, L. Ruiz, F. & Carollo, B. (2016) IRSA, PREMIO INTERNACIONAL FISO BIENAL - AÑO: 2016
- Montero, R. (2003). Siete principios de la seguridad basada en los comportamientos. Prevención, trabajo y salud.
- Smeke, S. (2006). Alcanzando la inteligencia emocional. México: Ruz.
- Zegarra, R. y Ortiz. R. (2017) la seguridad y salud ocupacional.

- Blanca, Y. y Martínez, S. (2016). Relación entre seguridad emocional y seguridad industrial de los trabajadores de una empresa textil de la ciudad de Guatemala”. Informe final de investigación presentado al honorable consejo directivo de la escuela de ciencias psicológicas.
- Bartlett, J. (2016). La relación entre inteligencia emocional, trabajo compromiso, creatividad y variables demográficas, University of South África. Para obtener el grado de maestro.
- Correales, S. y Gómez, C. (2016). Bienestar psicológico de los mineros de la mina “la playa” del Municipio de Amagá. Trabajo de grado para obtener el título de psicólogo industrial.
- Demmanuel, Y. y Del Carpio, H. (2018). Inteligencia emocional y seguridad basada en el comportamiento en una empresa de transporte de carga minera. Arequipa.
- Díaz, E. (2015). La inteligencia emocional y la proactividad en la gestión institucional en la Facultad de Ingeniería de Minas y Metalurgia de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica-Nazca.
- González, K. et al (2018). Diseño y aplicación de un programa basado en el modelo de habilidades de inteligencia emocional y su influencia en el autocuidado psicológico de los empleados de la administración superior del ISRI, 2018”
- Lijarza, I. (2019). Propuesta de mejora en la seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes e incidentes mediante la estandarización de procesos y la seguridad basada en el comportamiento en una empresa minera.

- Moreno, G. y Vigo, C. (2017). La inteligencia emocional y su influencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Pits logística integral de la ciudad de Cajamarca, APAGU.
- Pabón, D. y Rubiano, M. (2020). Programa de seguridad basada en el comportamiento para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales en una pyme del sector de la construcción en la ciudad de Bogotá D.C. Pontificia Universidad Javeriana.
- Sucari, A. (2018). Influencia de la aplicación de seguridad basada en el comportamiento en la ocurrencia de accidentes de trabajo en Mina Arcata en la empresa contratista IESA S.A. 2016”. Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Minería Huancavelica.
- Zúñiga, D. (2018). Factores laborales y estrés laboral en trabajadores del área de geología exploraciones en Volcán compañía minera – Unidad Yauli.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA Y = f (X)
Inteligencia emocional y seguridad basada en el comportamiento, empresa Raura S.A. – Lima 2020
Ing. Luis Pasco

Problema general	Objetivo General	Hipótesis General	VARIABLES	Dimensiones	Método
¿Existe relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021?	OG: Determinar la relación de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.	Existe relación de la Inteligencia Emocional con la Seguridad Basada en el comportamiento en los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.	Inteligencia Emocional	<ul style="list-style-type: none"> • Intrapersonal • Interpersonal • Adaptabilidad • Estado de ánimo 	Enfoque Descriptivo Tipo Cuantitativo Nivel Explicativo Diseño No Experimental transeccional
Problemas específicos PE1: ¿Cuáles son los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. de acuerdo a la edad y puestos de trabajo, 2021? PE2: ¿Cómo se relaciona la Inteligencia Emocional y el Comportamiento Seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021?	Objetivos específicos OE1: Identificar los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. de acuerdo a la edad y puestos de trabajo. 2021 OE2: Relacionar la Inteligencia Emocional y el Comportamiento Seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.	Hipótesis específicas HE1: Los componentes de la Inteligencia Emocional de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A. están relacionados con la edad y puestos de trabajo 2021. HE2: Existe relación directa entre a Inteligencia Emocional y el comportamiento seguro e Inseguro de los trabajadores de la Compañía Minera Raura S. A.2021.	Seguridad basada en el comportamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Uso del Cuerpo/Postura • Equipos de Protección Personal • Herramientas y Equipos • Prevención y Protección de Caídas • Medio Ambiente, Salud e Higiene 	Población 80 Muestreo MAS 67 trabajadores de Cia. Minera Raura S.A.

ENCUESTA

Propuesta de cuestionario Inteligencia emocional

Sr. Colaborador de la Compañía Minera Raura S. A,

Favor contestar este cuestionario tomando en cuenta las siguientes opciones.

1	2	3	4
Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre

Agradecemos su colaboración.

	PREPOSICIONES	1	2	3	4
	INTRAPERSONAL				
1	Tiene facilidad para afrontar los cambios				
2	Mantiene la calma ante situaciones difíciles				
3	Es honesto				
4	Es leal a sus valores				
5	Acepta sus errores				
6	Cumple las promesas que hace				
	INTERPERSONAL				
7	Aprovecha las cualidades de los demás				
8	Acepta a las personas tal como son				
9	Se da cuenta de los estados de ánimo de otros				
10	Reconoce el poder que tienen otros				
11	Ayuda a las personas que se encuentran en dificultades				
12	Se gana la confianza de los demás				
	ADAPTABILIDAD				
13	Apoya a sus compañeros de trabajo				
14	Tiene iniciativa para hacer más de lo que se le pide				
15	Hace su trabajo sin esperar recompensa				
16	Busca la excelencia en lo que hace				
17	Es una persona optimista				
18	Busca solución a cualquier problema				
	ESTADO DE ANIMO				
19	Da buen ejemplo con su conducta				
20	Mantiene buenas relaciones con los demás				
21	Ayuda a las personas a resolver sus conflictos				
22	Utiliza el dialogo para resolver conflictos				
23	Su forma de hablar es cuidadosa y amable				
24	Promueve la cooperación entre compañeros				

Cuestionario Seguridad

Sr. Colaborador de la Compañía Minera Raura S. A,
Favor contestar este cuestionario tomando en cuenta las siguientes opciones.

1	2	3	4
Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre

	Preposiciones	1	2	3	4
1	Conozco lo que es ergonomía en la seguridad industrial				
2	He recibido capacitaciones sobre seguridad frecuentemente				
3	Se qué clase de equipo de seguridad debo de usar en mi área				
4	Me brindan los insumos necesarios de seguridad industrial idóneos				
5	Conozco las Herramientas y Equipos a la perfección				
6	He sufrido algún accidente en el área de trabajo				
7	Conozco cual es el accidente más frecuente				
8	Conozco cual es el accidente más frecuente				
9	Se dónde está ubicada la clínica en la planta que trabajo				
10	Estoy dispuesto a seguir con los planes de seguridad industrial				
11	Mi estado emocional influye en el uso de los insumos de seguridad				
12	Motiva a mis colegas para que usen el equipo de protección personal				
13	Se que existe relación entre la seguridad industrial y seguridad emocional				
14	Cuando ocurre un accidente, la atención es inmediata				
15	Existe Prevención y Protección de Caídas para resguardar la salud de todos				
16	Mi supervisor se asegura que todos posean los EPP adecuados a su función.				
17	Mi supervisor renueva el EPP cuando se dañado o deterioran los EPP				
18	Mi supervisor descarta los equipos de seguridad dañados contantemente				
19	Mi supervisor comunica a todos si hay nuevos colaboradores en el área				
20	Mi supervisor se preocupa por el daño al medio ambiente				

FICHA TECNICA DE INSTRUMENTOS:



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Formato de Revisión de Instrumento de Investigación

Apellidos y Nombres del participante: **Ing. Pasco Santivañez Luis Ángel**

Título de la Tesis: Influencia de la inteligencia emocional y la seguridad basada en el comportamiento de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

Maestría: Maestría en seguridad y salud minera

Apellidos y Nombres del docente revisor: Dr. Orlando Díaz López

ASPECTOS	¿Cumple?		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	
TÍTULO			
El Título es breve y claro (Expresado en no más de 18 palabras o 2 líneas)	✓		
Refleja los aspectos esenciales de la propuesta y es coherente con las líneas de investigación establecidas en el programa	✓		
El índice y el texto del plan, esta compaginado y la estructura se ajusta al formato establecido en el Reglamento de Grados	✓		
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			
Se describe la realidad o situación problemática con claridad y de manera objetiva (Diagnostico/pronóstico, control de pronóstico)	✓		
La descripción de la situación problemática, se ilustra con evidencias basadas en información cuantitativa y/o cualitativa	✓		
La formulación del problema general es clara y correcta, se formula en coherencia con la descripción del problema	✓		
La formulación de los problemas específicos, se desagregan del problema general, son correctos y claros	✓		
La justificación de la investigación es convincente, se sostiene en argumentos: Teóricos, prácticos, metodológicos, entre otros.	✓		
La importancia de la investigación está demostrada, en aspectos de: Relevancia, viabilidad, trascendencia y originalidad	✓		
Están determinadas las limitaciones de la investigación: Tiempo, espaciales, de recursos o información, entre otros.	✓		
El objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, están correctamente planteados.	✓		
Los propósitos planteados en los objetivos específicos, permiten el logro del objetivo general. Son medibles y observables.	✓		
II. MARCO TEÓRICO			
Los antecedentes contextuales y bibliográficos (Nacionales e internacionales) se relacionan con la problemática de estudio.	✓		
Presenta ordenadamente la evolución de las teorías generales y especializadas que sirven de fundamento a la investigación	✓		
Efectúa un análisis de los últimos estudios y de discusión científica sobre la temática de investigación (Estado del arte)	✓		
De ser aplicable, expone aspectos de legislación, normatividad y regulación, relacionado con el tema de estudio (Marco legal)	✓		
Define con precisión los términos básicos relacionados con el tema de investigación (Marco conceptual)	✓		

ASPECTOS	¿Cumple?		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	
Las referencias y las citas textuales se formulan de acuerdo a las normas internacionales APA (6ta. Edición)	✓		
III. MÉTODO			
El tipo y nivel de investigación está determinado con claridad	✓		
La población, se ha identificado de manera correcta y esta especificada con criterios de selección	✓		
El tamaño de la muestra es representativo, se ha obtenido con procedimientos de muestreo y métodos estadísticos correctos.	✓		
La hipótesis general y las hipótesis específicas, están planteadas de manera precisa y se relacionan con el problema	✓		
Las variables están correctamente identificadas y definidas conceptual y operativamente	✓		
La operación de las variables, permite identificar sus dimensiones, plantear los indicadores e items correctamente	✓		
El instrumento para recopilar datos de cada variable es o son correctos y se aplican de manera detallada	✓		
Explica los criterios y las formas de validación y confiabilidad de los instrumentos de recopilación de datos	✓		
Los procedimientos de análisis estadístico de datos son adecuados, para las respuestas y someter a prueba las hipótesis	✓		
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS			
El cronograma de actividades comprende las fases previstas y los periodos de tiempo considerados son razonables	✓		
El presupuesto considera los recursos necesarios, así como las fuentes de financiamiento para su adecuado desarrollo	✓		
V. REFERENCIAS			
Las referencias comprenden todas las fuentes de información citadas, actualizadas acorde con las normas internacionales APA.	✓		
VI. ANEXOS			
La matriz de consistencia esta formulada correctamente	✓		
El instrumento de recopilación de datos esta validado por 3 expertos	✓		

OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS: Correcto

Resultado de la revisión practicada y el análisis respectivo al plan de tesis, el dictamen corresponde a la siguiente calificación:

Aprobado Observado

Fecha:

Orlando Díaz López

DOCENTE REVISOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FORMATO DE REVISION DE INSTRUMENTO

Apellidos y Nombres del participante: **Ing. Pasco Santivañez Luis Ángel**

Título de la Tesis: Influencia de la inteligencia emocional y la seguridad basada en el comportamiento de la Compañía Minera Raura S. A. 2021.

Maestría: Maestría en seguridad y salud minera

Apellidos y Nombres del docente revisor: Dr. Williams Ramos Henry V.

ASPECTOS	¿Cumple?		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	
TÍTULO			
El Título es breve y claro (Expresado en no más de 18 palabras o 2 líneas)	X		
Refleja los aspectos esenciales de la propuesta y es coherente con las líneas de investigación establecidas en el programa	X		
El índice y el texto del plan, esta compaginado y la estructura se ajusta al formato establecido en el Reglamento de Grados	X		
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA			
Se describe la realidad o situación problemática con claridad y de manera objetiva (Diagnostico/pronóstico, control de pronóstico)	X		
La descripción de la situación problemática, se ilustra con evidencias basadas en información cuantitativa y/o cualitativa	X		
La formulación del problema general es clara y correcta, se formula en coherencia con la descripción del problema	X		
La formulación de los problemas específicos, se desagregan del problema general, son correctos y claros	X		
La justificación de la investigación es convincente, se sostiene en argumentos: Teóricos, prácticos, metodológicos, entre otros.	X		
La importancia de la investigación está demostrada, en aspectos de: Relevancia, viabilidad, trascendencia y originalidad	X		
Están determinadas las limitaciones de la investigación: Tiempo, espaciales, de recursos o información, entre otros.	X		
El objetivo general y los objetivos específicos de la investigación, están correctamente planteados.	X		
Los propósitos planteados en los objetivos específicos, permiten el logro del objetivo general. Son mesurables y observables.	X		
II. MARCO TEÓRICO			
Los antecedentes contextuales y bibliográficos (Nacionales e internacionales) se relacionan con la problemática de estudio.	X		
Presenta ordenadamente la evolución de las teorías generales y especializadas que sirven de fundamento a la investigación	X		
Efectúa un análisis de los últimos estudios y de discusión científica sobre la temática de investigación (Estado del arte)	X		
De ser aplicable, expone aspectos de legislación, normatividad y regulación, relacionado con el tema de estudio (Marco legal)	X		
Define con precisión los términos básicos relacionados con el tema de investigación (Marco conceptual)	X		

ASPECTOS	¿Cumple?		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	
Las referencias y las citas textuales se formulan de acuerdo a las normas internacionales APA (6ta. Edición)	X		
III. MÉTODO			
El tipo y nivel de investigación está determinado con claridad			
La población, se ha identificado de manera correcta y esta especificada con criterios de selección	X		
El tamaño de la muestra es representativo, se ha obtenido con procedimientos de muestreo y métodos estadísticos correctos.	X		
La hipótesis general y las hipótesis específicas, están planteadas de manera precisa y se relacionan con el problema	X		
Las variables están correctamente identificadas y definidas conceptual y operativamente	X		
La operación de las variables, permite identificar sus dimensiones, plantear los indicadores e ítems correctamente	X		
El instrumento para recopilar datos de cada variable es o son correctos y se aplican de manera detallada	X		
Explica los criterios y las formas de validación y confiabilidad de los instrumentos de recopilación de datos	X		
Los procedimientos de análisis estadístico de datos son adecuados, para las respuestas y someter a prueba las hipótesis	X		
IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS			
El cronograma de actividades comprende las fases previstas y los periodos de tiempo considerados son razonables	X		
El presupuesto considera los recursos necesarios, así como las fuentes de financiamiento para su adecuado desarrollo	X		
V. REFERENCIAS			
Las referencias comprenden todas las fuentes de información citadas, actualizadas acorde con las normas internacionales APA.	X		
VI. ANEXOS			
La matriz de consistencia esta formulada correctamente	X		
El instrumento de recopilación de datos esta validado por 3 expertos	X		

OBSERVACIONES, COMENTARIOS Y SUGERENCIAS: Correcto

Resultado de la revisión practicada y el análisis respectivo al plan de tesis, el dictamen corresponde a la siguiente calificación:

Aprobado Observado

Fecha:


DOCENTE REVISOR
DR. JESÚS WILSON BRUNO

CARTILLA DE OBSERVACION

	CARTILLA DE OBSERVACIÓN	Versión:	1
		Fecha:	Nov-2016
		Página:	1 de 1
<p>1. OBJETIVO:</p> <p>Identificar los comportamientos seguros e inseguros en los factores laborales, ambientales y sociales</p>			
<p>2. ALCANCE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer las los comportamientos seguros e inseguro, indicando el porcentaje de cada uno de ellos. - Disminuirla cantidad de incidentes accidentes y enfermedades ocupacionales - Reducir o eliminar los accidentes y enfermedades ocupacionales mejorando la seguridad - Promover una gestión preventiva basada en el control de actos - Fortalecer la cultura de seguridad mediante un sentido de propiedad y responsabilidad de la seguridad - Lograr un nivel de confianza entre los miembros de la organización, de tal manera puedan observar sus comportamientos 			
<p>3. ESTRUCTURA DE LA CARTILLA DE OBSERVACIÓN</p> <p>Consta de una cartilla con 5 categorías o componentes.</p> <p>3.1 Postura Corporal y Desplazamientos: Esta categoría agrupa los comportamientos referidos al mantenimiento o no de una parte del cuerpo o el cuerpo entero en una posición incómoda que cause tensión en los músculos, los tendones o las coyunturas y generen dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles e incapacitantes.</p>			

	CARTILLA DE OBSERVACIÓN	Versión:	1
Fecha:		Nov-2016	
Página:		1 de 1	
<p>Los comportamientos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Camina la persona por un área libre, despejada que no representa peligro - Al momento de subir o bajar por una escalera usa el pasamano y un peldaño a la vez - Al realizar trabajos repetitivos y monótonos tienen pausas periódicas - Trabaja sobre superficies estables - Transporta correctamente las cargas manuales - Está la persona ubicada de manera que evita ser golpeado, atrapado o entrar en contacto con algún equipo, herramienta o algo que pudiera causarle lesión en caso que se suelte, caiga o resbale. - La persona observada mientras realiza el trabajo, conversa, fuma, habla por celular o hace algo en forma simultánea <p>3.2 Equipo de Protección personal: Destinados a ser llevados o sujetos por el trabajador, de modo que los proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin. Los comportamientos en esta categoría están dirigidos a evaluar si la persona identifica los EPPs que requiere para el desarrollo de sus actividades, los selecciona, adecúa y usa de acuerdo a los requerimientos necesarios para que sean efectivos. Los comportamientos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usa protección de cabeza. - Usa barbiquejo en trabajos en altura - Usa protección en ojos y cara - Usa lentes claros cuando la luz solar ya no es suficiente y en recintos cerrados 			

	CARTILLA DE OBSERVACIÓN	Versión:	1
		Fecha:	Nov-2016
		Página:	1 de 1
<ul style="list-style-type: none"> - Usa protección de manos apropiados para la tarea - Usa zapatos de seguridad. - Usa protección respiratoria cuando es necesario. - Requiere protección total de su cuerpo al momento de hacer su trabajo. (Ejemplo: soldar, usar químicos, Trabajos de arenado, pintura, limpieza de baños químicos). - <p>3.3 Herramientas y equipos: Categoría que contiene los comportamientos destinados a evaluar si la persona selecciona el equipo o herramienta correcta para la labor que está desempeñando y la está utilizando correctamente o para lo que fue diseñada.</p> <p>Los comportamientos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Está la persona utilizando la herramienta o equipo adecuado para el trabajo que realiza. - Verifica que el equipo está bloqueado y detenido antes de ser intervenido. - Usa la herramienta o equipo en forma adecuada. - Opera el vehículo o equipo de acuerdo a las especificaciones del fabricante. - Almacena las herramientas equipos y accesorios en lugares apropiados. - Verifica que están las herramientas manuales y de poder debidamente codificadas con el color del mes. - Respeta la señalización de tránsito (Ejemplo: Disco Pare. Ceda el Paso, Cebra. Etc.). - Todos los ocupantes del vehículo usan cinturón de seguridad. - El conductor habla por celular o fuma mientras conduce. 			

	CARTILLA DE OBSERVACIÓN	Versión:	1
		Fecha:	Nov-2016
		Página:	1 de 1

3.4 Prevención y protección contra caídas: Contiene comportamientos referidos a trabajos en sitios iguales o superiores a 1,8 mts. de altura y que no estén protegidos por andamios fijos, pasamanos o barandas, o redes de seguridad o también aquellos en que la persona esté ubicada a una distancia de 1.8mts de un borde abierto desde el cual exista potencial de caer desde 1.80 mts de altura o más.

Los comportamientos son:

- La persona observa cuenta con un acceso seguro hacia su área de trabajo en altura.
- Verifica y comunica que la plataforma de trabajo tiene protección contra caídas de materiales.
- Cuenta con permiso para trabajo en altura y/o la autorización
- Está anclado a una altura mínima requerida y el punto de anclaje soporta el peso requerido.
- La persona no informa sobre su área de trabajo que está cerca de aberturas de pisos, techos y paredes que no tienen protección contra caídas.
- Para trasladarse usa doble línea de vida (engancha una cola antes de soltar la otra).

3.5 Medio Ambiente, Salud e Higiene: Identifica, evalúa y controla los riesgos asociados a las actividades desarrolladas al aire libre o con contacto directo e indirecto con el espacio natural, además, si la persona identifica las condiciones del área y la acondiciona de acuerdo con sus necesidades y estándar establecido.

Los comportamientos son:

CARTILLA DE OBSERVACIÓN		Versión:	1
		Fecha:	Nov-2016
		Página:	1 de 1
<ul style="list-style-type: none"> - Mantiene su área de trabajo limpia y ordenada. - Traslada los residuos sólidos a los recipientes clasificados. - Almacena las maderas en lugares apropiados y sin clavos. - Cuando se está manipulando productos químicos, está en el lugar la Hoja MSDS y el personal lo conoce. - Realiza trabajos críticos en compañía de una persona. - No usa joyas, cabello ropa suelta que representan un peligro durante el trabajo. <p style="margin-left: 40px;">Realiza un AST, PETS o permiso para la tarea que está ejecutando.</p> <p>4. RESPONSABLES</p> <p>4.1 Responsabilidades</p> <p>Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificar el cumplimiento de registros de la Cartilla de Observación de toda el área operativa - Efectuar diariamente la revisión de los registros de las áreas observadas. - Monitorear a los Guías de Observación de Comportamientos <p>Guías de Observación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar una adecuada observación y registro de comportamientos de los trabajadores. - Aplicar de forma ordenada lo indicado en la Cartilla de Observación, cumpliendo con la Guía de Observación 			
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Cargo:	Cargo:	Cargo:	
Firma:	Firma:	Firma:	



Ley N°30035
Respositorio Nacional Digital



**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
INGENIERIA**

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA EN EL PORTAL DEL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNI

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y nombres: LUIS ANGEL PASCO SANTIVAÑEZ

D.N.I: 40898251

Teléfono casa: celular: 959 877 384

Correos electrónicos: luhis2000@gmail.com

2. DATOS ACADÉMICOS

Grado académico: Bachiller

Mención: Ingeniería Geológica

3. DATOS DE LA TESIS

Título:

“Influencia de la Inteligencia Emocional y la Seguridad Basada en el Comportamiento de la Compañía Minera Raura S.A.”

Año de publicación: 2021

A través del presente, autorizo a la Biblioteca Central de la Universidad Nacional de Ingeniería, la publicación electrónica a texto completo en el Repositorio Institucional, el citado título.

Firma:

Fecha de recepción: 03/05/2021

CURRICULUM VITAE**LUIS ANGEL PASCO SANTIVAÑEZ**

Dirección: Av. Antúnez de Mayolo 513 – Lima 43 - Perú
 e-mail: :luhis2000@gmail.com / luhis2000@hotmail.com
 Licencia de ConducirA1: L40898251 Teléfono: 51-959877384
CIP 149724

Ingeniero geólogo colegiado, con más de 15 años de experiencia en exploraciones Brownfield y Greenfield en proyectos mineros en Perú, Canadá, Guyana y Panamá. Estudios de postgrado en "Seguridad y Salud Minera" (UNI) y en "Recursos Mineros" (UNMSM), amplia experiencia en gestión de Seguridad y Medio Ambiente. Capacitador Registrado en temas de seguridad DS 055-2010. Pleno dominio del idioma inglés; aptitud y actitud para liderar y trabajar en equipos propios y multidisciplinarios. Facilidad de acondicionarse y contribuir al logro de los objetivos en trabajos bajo presión. Buen carácter e inteligencia emocional en temas de proactividad y liderazgo.

EXPERIENCIA LABORAL

✦ **CERÁMICA SAN LORENZO**

May. 2017 – Actual

Puesto: Geólogo

Logros Obtenidos:

- Culminar con éxito el programa de exploración y explotación de las canteras Sussy 3 y Gabriela.
- Elaborar el procedimiento corporativo de la cubicación de los patios de materias primas.
- Culminar con éxito el cierre final de las Canteras Azul y Sara, con cero accidentes.

Funciones Principales:

- Elaborar programa de exploración de nuevas canteras de arcillas.
- Ejecución y Supervisión del cartografiado elaborado durante la exploración
- Evaluación de la calidad de las arcillas en las actuales canteras de operación.
- Supervisar la seguridad industrial, durante todo el proceso productivo desde las canteras hasta la producción final verificando el cumplimiento del Programa anual de SSOMA.

✦ **ISEM**

Oct 2016 – Mar. 2017

Unidad minera Raura

Puesto: Ingeniero - Capacitador en seguridad y salud minera

Logros Obtenidos:

Realizar la auditoria interna al sistema de gestión de seguridad de la unidad minera Raura, concluyendo con el Informe Final que incluye las sugerencias y recomendaciones.

Funciones Principales:

- Capacitación exitosa de los cursos de SSO a 1000 trabajadores, considerando la matriz del anexo 6 del D.S.024-2016.
- Capacitación en cursos de seguridad y salud ocupacional dentro del programa de inducción al personal ingresante a la organización.

✦ MANPOWER

Set. 2015 – Junio 2016

Proyectos “Quena mari” y “Sto. Domingo” de Minsur S.A.

Puesto: Coordinador de seguridad y medio ambiente en exploraciones regionales.

Logros Obtenidos:

Cero (0) accidentes fatales e incapacitantes, dos (2) lesiones registrables; habiendo alcanzado 667,132 HHT, durante el periodo 2015 - 2016

Funciones Principales:

- Responsable de la implementación y mantenimiento del sistema integrado de gestión tri-norma, Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional.
- Elaboración de informes estadísticos sobre indicadores e índices de seguridad.
- Supervisor de los programas anuales de seguridad en los programas de perforación.
- Elaboración de nuevos procedimientos escritos de trabajo seguro (PETS)
- Capacitador registrado en temas de seguridad DS055-2010.
- Elaboración, coordinación y realización de simulacros de emergencia (Prevención y control)
- Investigación de los incidentes relacionados a seguridad y salud ocupacional en la unidad minera.

✦ D&E DESARROLLO Y ECOLOGÍA

Agos. 2014 – Agos. 2015

Empresa encargada de la ejecución de los proyectos supervisados por Osinergmin.

Puesto: Coordinador en el área de Seguridad y Geotecnia

Logros Obtenidos:

Cero (0) accidentes fatales e incapacitantes y dos (2) lesiones registrables, alcanzando 257,578 HHT, durante el periodo 2014 – 2015

Funciones Principales:

- Elaboración de informes de seguridad y geotécnicos, referidos a los programas de perforación, depósitos de relaves, tajos, canteras y pilas de lixiviación.
- Evaluador de informes de supervisión, realizados por OSINERGMIN.
- Capacitador en temas de gestión de seguridad y salud ocupacional.

✦ U308 CORPORATION (Guyana y Canadá)

Nov. 2007 – Agos.2014

Depósito epitelmal de Alta sulfatación (Au) y depósito de Uranio tipo Athabasca

Puesto: Geólogo de Proyecto

Logros Obtenidos:

- Mantener más de un millón de horas hombres trabajados (HHT), sin accidentes.
- Incrementar en un 50% los recursos de oro (Au) y Uranio (U), en los proyectos “Aricheng” y “Accori”

Funciones:

- Encargado del Programa de seguridad y perforación en el proyecto “Aricheng C”, el cual dio grandes resultados de Uranio.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos y estándares de seguridad en el Proyecto, de acuerdo con el sistema de gestión y salud ocupacional.

✚ **Minera Sulliden Shahuindo S.A.C.** Mar. 2007 – Nov. 2007

Depósito Epitermal de Alta sulfatación (Au) – Grupo Chimú

Puesto: Jefe de Cuadrilla

Logros Obtenidos:

Incremento de las reservas de oro en medio millón de onzas

Funciones:

- Jefe de cuadrilla de exploración, encargado del Proyecto “San José” y de la generación de Nuevos Targets.
- Encargado del Programa de Perforación en los Proyectos de “Algamarca” y “San José”, permitió aumentar las reservas de oro, en medio millón de onzas.
- Logueo e interpretación de sondajes diamantinos en el proyecto “Shahuindo”
- Muestreo Geoquímico, Geofísico, participando en el contorno y modelamiento geológico de blancos prospectables, en yacimientos Auríferos – sedimentarios
- Control QA/QC en la toma de muestras de sondajes diamantinos
- Supervisión de seguridad y plataformas de perforación
- Mapeo geológico del proyecto Shahuindo, cuerpo San José.

✚ **MINERA PETAQUILLAS(Panamá)**

Ene. 2007 – Mar. 2007

Depósito de pórfido (Cu-Mo)

Puesto: Geólogo de Proyecto

Logros Obtenidos

Realizar el logueo de 6,000 metros de perforación, permitió definir el depósito de Cu- Mo (Cobre – Molibdeno).

Funciones:

- Exploración, de Pórfido de Cu – Mo, proyecto Petaquilla(Panamá)
- Logueo e interpretación de sondajes diamantinos en el proyecto Petaquilla (Panamá)
- Logueo de Trincheras, proyecto Petaquilla (Panamá)
- Supervisión de plataformas de perforación.
- Supervisor de Ore Control
- Cartografiado de bancos y trincheras

✚ **COMPAÑÍA MINERA YANACocha**

Ene. 2006 – Ene. 2007

Depósito de Alta sulfuración oro (Au)

Puesto: Geólogo Junior

Logros Obtenidos:

Cartografiado estructural del Proyecto “San Cirilo” (deposito tipo pórfido) logrando el incremento en un 50% el conocimiento del depósito.

Funciones:

- Desempeño en el área de geología de exploraciones a nivel Regional en Minera Yanacocha, realizando campañas de Muestreo Geoquímico, Geofísico, Participando en el contorno e identificación de blancos prospectables, en yacimientos de tipo Pórfido.
- Logueo e interpretación de sondajes diamantinos en proyectos de Minera Yanacocha.
- Mapeo geológico del proyecto San Cirilo, Minera Yanacocha.
- Supervisión de perforación RCD, Logueo e interpretación de chips.
- Mapeo de bancos y blasthole.
- Supervisor de ore control.
- Desempeño en el área de geofísica de Minera Yanacocha, realizando estudios de magnetometría.

✦ **COMPAÑÍA MINERA RAURA S.A.**

Ene. 2005 – Abr. 2005

Depósito tipo Skarn

Puesto: Practicante

Logros Obtenidos:

Conocer la geología del depósito y la operación desarrollada en interior mina.

Funciones:

- Desempeño en el área de geología de exploraciones, en el Proyecto Jimena (**Yacimiento tipo Skarn**).
- Mapeo Geológico, levantamiento de columnas, toma y análisis de muestras (Rocas y minerales)
- Logueo e interpretación de sondajes diamantinos mediante correlaciones transversales; de la zona de Catuva y Niño Perdido, Jimena.
- Muestreo en interior Mina (canales, puntos, etc.) bolsionadas Catuva y Niño Perdido.
- Ore Control en minerales de Zn y Cu, depósito tipo skarn.

❖ **CONFERENCIAS, CURSOS Y SEMINARIOS**

- Entrenador certificado por el ISEM en seguridad minera.
- Conocimiento de SSO (ley 29783) y su reglamentación. Ley 005-2012
- Curso Interno Norma G050
- Curso OHSAS 18001, seguridad y salud en el trabajo
- Curso de calidad y Medioambiente (ISO 9000–ISO14000)
- Curso de “Geomecánica Aplicada a la Minería” UNMSM
- Curso contra incendios y Primeros Auxilios.

❖ **CONOCIMIENTO DE IDIOMA**

- inglés *oral y escrito (nivel avanzado)*

❖ **ESTUDIOS**

Ingeniero Geólogo (2000 – 2005)

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Facultad Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Ciencias Geográficas.

❖ **MAESTRIAS:**

- Maestría en Ciencias. Mención en “Seguridad y Salud Minera”. (2014 – 2016)
Universidad Nacional de Ingeniería - UNI
- Maestría en Ciencias, mención en “Recursos Mineros” trámite (2008-2010)
Universidad Nacional Mayor de San Marcos-UNMSM

❖ **REFERENCIAS PERSONALES**

- **Ing. Miroslav Kalinaj**
Gerente de Exploraciones Minsur S.A.
miroslav.kalinaj@minsur.com

- **Ing. Belisario Perez**
Gerente Corporativo de Seguridad Minsur S.A.
Belisario.perez@minsur.com

- **Ing. Walter La Torre Chambi**
Jefe de Proyectos Generativos – Minsur S.A.
Walter.latorre@minsur.com

- **Ing. Alejandro Mena Ayala**
Gerente general de D y E Desarrollo y Ecología S.A.C
Alejandro.mena@dyesac.com.pe

- **Ing. Richard Cleath**
VP Exploration Alpaca Resources
Skype: [clickreath](#)

- **Ing. Marco Fernández-Concha Murazzi**
Consultor internacional
marcofernandezconcha@gmail.com

- **Ing. James Santivañez**
Líder Team de Minera Yanacocha
james.santivanez@newmont.com

LUIS ANGEL PASCO SANTIVANEZ

Address: Av. Santa Catalina 266 – Dpto. 302, Lima Perú

e-mail: luhis2000@gmail.com/ luhis2000@hotmail.com

Drive license: L40898251 **Phone Number:** +51-959877384

Age: 39 years old

CIP 149724



Geologist Engineer graduated of Geology school in San Marcos University (Peru), with aptitude and attitude to be employed at team and at conditions of work under pressure. Good professional performance in topics of proactivity and leadership.

LABOR EXPERIENCE:

April 2017 – Now

Ceramica San Lorenzo

Responsibilities:

- Elaborate exploration program for new clay quarries
- Evaluation of the quality of the clays in the current quarries of operation.
- Exploration and mapping of new clay targets

October 2016 – March 2017

ISEM

Responsibilities:

- Conduct the training of EHS courses to 1000 workers.
- Perform the audit of the management system to “Raura” mining (Peru)

September 2015 – July 2016

Minsur S.A. - Peru

Responsibilities:

- Safety Coordinator and the environment in regional projects.
- Preparation of statistical reports on safety indicators.
- Elaboration of annual safety programs in local and regional Projects.
- Elaboration of new work safety procedures, according by Peruvian law.
- Related investigation of safety and Health incidents on Mining Unit.

August 2014 – August 2015

D&E Desarrollo y Ecología SAC

Responsibilities:

- Oversee the supervisor reports by OSINERGMIN (Peruvian law Supervisor) in several mining companies.
- Evaluation of monitoring reports, made by "OSINERGMIN"
- Trainer on mine safety and health, by DS 055 – 2010 (Peruvian law)

January 2014 - June 2014

Kores Corp. - Peru

Responsibilities:

- Develop, implement and oversee mineral exploration, characterization and aggregate quality testing on copper prospects.
- Construct detailed drill logs, maps, 3D models, mineral reserves estimate and reports summarizing potential mining properties based on quality specifications, mining regulations and capabilities of the operation.
- Conduct daily development checks and geological mapping.
- Created and presented accurate geology-based maps, cross sections, and geological models.
- Produce several maps of copper prospects.

November 2007- January 2014

U308 Corp, Guyana – Canada

Responsibilities:

- Leader team and project geologist, in charge of drill program in “Aricheng C” project, with grand success in Uranium results.
- Created and implemented exploration strategies and drilling plan.
- Identified new prospective sites and executed drilling operations at those locations.
- Perform core logging, sampling and mineral resource evaluation and modelling in “Accori” project.
- Exploration and mapping of Uranium and Gold Deposits.
- Verification of drill holes, by Down Hole Probe.
- Processing and obtaining of the equivalent values of the U308.
- Geophysics processing (magnetometry and gravimetry)
- Interpreted and complied with established environmental, safety, and quality sampling procedures.

March 2007 - November 2007

Sulliden Shahuindo Mining, Peru

Responsibilities:

- Leader team, in charge of drill program in “San Jose” project, with success increasing by half a million ounces of gold.
- Exploration, for Au in sedimentary rock, “Shahuindo” project.
- Perform core logging, sampling and mineral resource evaluation and modelling of “Shahuindo” gold project.
- Geochemical and Geophysical exploration, taking part in the outline and identification of targets of Gold in sedimentary deposits.
- Created and implemented exploration strategies and drilling plan.
- Drill pads supervision.

January, 2007 - March, 2007

Petaquilla Mining, Panama

Responsibilities:

- Exploration, by Cu- Mo Porphyry, “Botija” project
- Perform core logging and mineral resource evaluation in “Botija” project
- Perform logging trench, Petaquilla project - Drill pads Supervision.
- Responsible for updating and maintaining drilling database and subsequent flow of information.
- Perform data collection and reporting

Enero, 2006 – Enero, 2007

Yanacocha Mining Company

- Good Performance at regional exploration in Yanacocha mining, making Geochemical and Geophysical programs, with success in identification of targets, in gold deposits with quartzite hosted.
- Perform core logging and sampling in many projects of Yanacocha mining.
- Mark up sections to be sampled for gold analysis

KNOWLEDGE OF SOFTWARE:

- Autocad
- Autocad Land
- Arcview 3.2
- Map Info 10.1

KNOWLEDGE OF LANGUAGE:

- ENGLISH (advance level)

OTHERS KNOWLEDGE:

- Driven and Process of PIMA

CONFERENCES AND SEMINARIES

- Geology congress Lima and SEG 2012
- Short course and Conference in uranium deposits 2011, Casper Wyoming – USA
- Conference and short course uranium deposits 2010, Saskatoon - Canada

PERSONAL REFERENCES:

- Miroslav Kalinaj

Exploration manager of Minsur S.A.
miroslav.kalinaj@minsur.com

- Belisario Perez

Safety Manager of Minsur S.A.
belisario.perez@minsur.com

- Alejandro Mena Ayala

General Manager in D&E S.A.C
Alejandro.mena@dyesac.com.pe

- Richard Spencer

President &CEO U3O8 Corp.
richard@u3o8corp.com

- Alex Wallis

Project Manager U3O8 Corp.
alex@u3o8corp.com

- Marco Fernández Concha M.

Mining Consultant
marcofernandezconcha@gmail.com

- Msc. Rick Cleath

Vice president of Alpaca Minerals.
Skype: clickreath

- James Santivañez

Leader team and modeler in Yanacocha mining
James.santivanez@newmont.com