

**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**



**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL
TESIS**

**BIOSEGURIDAD Y LA ALERTA COVID 19 EN LA
CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CAMPAMENTO
SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A. – REGION ICA - 2021**

PRESENTADO POR:

Rosy Yisell Suazo La Rosa

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

ASESOR:

M(o) Erlo Wilfredo Lino Escobar

HUACHO – 2022

Tesis Suazo

INFORME DE ORIGINALIDAD

18%

INDICE DE SIMILITUD

18%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|-----|
| 1 | repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet | 3% |
| 2 | repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 3 | www.coursehero.com Fuente de Internet | 1% |
| 4 | actualidadlaboral.com Fuente de Internet | 1% |
| 5 | dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet | 1% |
| 6 | ciencia.lasalle.edu.co Fuente de Internet | 1% |
| 7 | repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet | <1% |
| 8 | repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet | <1% |
| 9 | emprendedores.tv.pe Fuente de Internet | <1% |

DEDICATORIA

Dedico esta investigación a mis queridos padres por el gran esfuerzo apostando por mi educación y que hoy me pueda realizar en el campo profesional. Que mucho aprendí de sus consejos y con toda certeza me servirán en mi vida futura.

Rosy Yisell Suazo La Rosa

AGRADECIMIENTO

Principalmente a Dios por su bendición e iluminación en mi diario acontecer y especial agradecimiento a mis padres y hermano, que tanto me han apoyado todos estos años. Gracias por haber creído y confiado siempre en mí.

Expreso mi reconocimiento especial a los ingenieros de la Unidad Minera Shougan Hierro Perú S.A.A. por haberme brindado todos los aportes y facilidades para el desarrollo de mi investigación.

Especial agradecimiento al Ing. Erlo Wilfredo Lino Escobar, asesor de tesis, por la orientación, recomendaciones para el desarrollo de la presente tesis.

A los ingenieros expertos por habernos brindado su apoyo en el desarrollo de esta investigación y validar los instrumentos de acopio de datos que sirvieron para medir la variable en estudio.

Rosy Yisell Suazo La Rosa

ÍNDICE

| | |
|---|-----------|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| ÍNDICE | 4 |
| RESUMEN | 6 |
| ABSTRACT | 9 |
| INTRODUCCION | 10 |
| I. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 12 |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática | 12 |
| 1.2. Formulación del problema | 13 |
| 1.2.1. Problema general | 13 |
| 1.2.2. Problemas específicos | 13 |
| 1.3. Objetivos de la investigación | 14 |
| 1.3.1. Objetivo general | 14 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 14 |
| 1.4. Justificación de la investigación | 14 |
| 1.5. Delimitaciones del estudio | 15 |
| 1.6. Viabilidad del estudio | 15 |
| II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 16 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 16 |
| 2.1.1. Investigaciones Internacionales | 16 |
| 2.1.2. Investigaciones nacionales | 18 |
| 2.2. Bases teóricas | 21 |
| 2.3. Definición de términos básicos | 28 |
| 2.4. Hipótesis de investigación | 29 |
| 2.4.1. Hipótesis general | 29 |
| 2.4.2. Hipótesis específicas | 29 |
| 2.5. Operacionalización de variables | 30 |
| III. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA | 31 |
| 3.1. Diseño metodológico | 31 |
| 3.2. Población y muestra | 31 |
| 3.2.1. Población | 31 |

| | |
|---|-----------|
| 3.2.2. Muestra | 33 |
| 3.3. Técnicas de recolección de datos..... | 34 |
| 3.4. Técnicas para el procesamiento de la información | 34 |
| IV. CAPÍTULO IV: RESULTADOS..... | 36 |
| 4.1. Análisis de resultados..... | 36 |
| 4.2. Contratación de la hipótesis..... | 42 |
| V. CAPÍTULO V: DISCUSION..... | 47 |
| 5.1. Discusión de resultados..... | 47 |
| VI. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 48 |
| 6.1. Conclusiones | 48 |
| 6.2. Recomendaciones | 49 |
| VII. CAPÍTULO VII: REFERENCIAS | 50 |
| 7.1. Fuentes electrónicas | 50 |
| ANEXOS..... | 53 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. <i>Procedimiento para reincorporación al Trabajo.</i> | 26 |
| Tabla 2. <i>Operacionalización de variables.</i> | 30 |
| Tabla 3. <i>Población que trabajo en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A.</i> | 32 |
| Tabla 4. <i>Frecuencia de trabajadores por género.</i> | 36 |
| Tabla 5. <i>Frecuencia de trabajadores por edad.</i> | 37 |
| Tabla 6. <i>Frecuencia de trabajadores por nivel de instrucción.</i> | 38 |
| Tabla 7. <i>Frecuencia de trabajadores según experiencia en el área de trabajo.</i> | 40 |
| Tabla 8. <i>Confiabilidad del instrumento para medir la variable Bioseguridad.</i> | 41 |
| Tabla 9. <i>Confiabilidad del instrumento para medir la variable Alerta de Covid 19.</i> | 41 |
| Tabla 10. <i>Correlación entre las variables Bioseguridad y Alerta de Covid 19.</i> | 42 |
| Tabla 11. <i>Correlación entre la variable Bioseguridad y la dimensión Conocimientos de los riesgos</i> | 43 |
| Tabla 12. <i>Correlación entre la variable Bioseguridad y la dimensión Seguimiento y monitoreo</i> | 44 |
| Tabla 13. <i>Correlación entre las variables Bioseguridad y la dimensión difusión y comunicación</i> | 45 |
| Tabla 14. <i>Correlación entre las variables Bioseguridad y la dimensión Resiliencia comunitaria</i> | 46 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| <i>Figura 1.</i> Frecuencia de trabajadores por género en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A | 36 |
| <i>Figura 2.</i> Frecuencia de trabajadores por edad en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A..... | 37 |
| <i>Figura 3.</i> Frecuencia de trabajadores por nivel de instrucción en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A..... | 39 |
| <i>Figura 4.</i> Frecuencia de trabajadores según su experiencia en el área en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A..... | 40 |

RESUMEN

El presente estudio denominado “Bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021”, tiene como principal objetivo, determinar la relación de la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021. La investigación es de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico de nivel relacional, con un diseño metodológico transversal correlacional, con una muestra de 69 trabajadores de la empresa Shougang Hierro Perú SAA, quienes respondieron como instrumento un cuestionario por cada variable. Para el procesamiento de datos, se emplea primero para evaluar la confiabilidad del instrumento el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniendo 0,914 y 0,976 respectivamente, lo cual indica que ambos cuestionarios son de confiabilidad aceptable, mientras que para determinar la correlación, empleamos el coeficiente Rho de Spearman, obteniendo un coeficiente de 0,803 y un p-value igual a 0,000, concluyendo que, entre la bioseguridad existe una relación significativa y considerable con la alerta de covid 19, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021, con un coeficiente 0,857 y un p-value igual a 0,000.

Palabras clave: Salud ocupacional, bioseguridad, COVID 19, pandemia, plan de vigilancia.

ABSTRACT

The present study called "Biosecurity and the covid 19 alert in the construction of the new Shougang Hierro Peru S.A.A. – Ica Region, 2021", whose main objective is to determine the relationship between biosecurity and the covid 19 alert in the construction of the new Shougang Hierro Peru S.A.A. – Ica Region, 2021. The research is observational, retrospective, cross-sectional and analytical at a relational level, with a cross-correlational methodological design, with a sample of 69 workers from the company Shougang Hierro Perú SAA, who answered a questionnaire as an instrument for each variable. For data processing, Cronbach's Alpha coefficient is first used to evaluate the reliability of the instrument, obtaining 0.914 and 0.976 respectively, which indicates that both questionnaires have acceptable reliability, while to determine the correlation, we use the Rho coefficient of Spearman, obtaining a coefficient of 0.803 and a p-value equal to 0.000, concluding that there is a significant and considerable relationship between biosafety and the covid 19 alert, in the construction of the new Shougang Hierro Perú S.A.A. – Ica Region 2021, with a coefficient of 0.857 and a p-value equal to 0.000.

Keywords: Occupational health, biosafety, COVID 19, pandemic, surveillance plan.

INTRODUCCION

El virus identificado por primera vez en diciembre de 2019 en Wuhan, provincia de Hubei, China y que se propaga por todo el mundo causando una enfermedad respiratoria aguda. El SARS-CoV-2 es miembro de los coronavirus del género beta estrechamente relacionados con el SARS-CoV, recibe diferentes nombres como COVID-19, 2019-nCoV, Virus Wuhan y Nuevo coronavirus de Wuhan (WN-CoV). (Cuero, 2020)

En nuestro país, el estado de emergencia sanitaria a nivel nacional, que dicta medidas de prevención y control del COVID-19, se declara el 11 de marzo del 2020 (Gobierno del Perú, 2020), en respuesta a la preocupación del gobierno por aumento de casos al igual que en otros países alrededor del mundo.

Inicialmente, el estado mediante Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, precisado por Decretos Supremos N° 045 y N° 046-2020-PCM, se declaró por el término de quince (15) días calendario, el Estado de Emergencia Nacional y se dispuso el aislamiento social obligatorio (cuarentena).

Así mismo, en los casos de sectores productivos e industriales, el Ministerio de Economía y Finanzas, en coordinación con el sector competente, logró incluir actividades adicionales estrictamente indispensables, que no afecten el estado de emergencia nacional, por lo que se establece un protocolo inicial para el personal de las Unidades Mineras o Unidades de Producción que haya cumplido con la jornada de trabajo de acuerdo a su régimen especial laboral o hayan cumplido el aislamiento social obligatorio, a fin que retornen a su residencia o lugar de trabajo habitual; disponiéndose además que, en dicho caso, el Ministerio de Energía y Minas dictará las medidas necesarias (El Peruano, 2020).

El día 29 de abril del 2020, mediante Resolución Ministerial N° 239-2020/MINSA, se aprueba el documento técnico “Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la

salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19”, el cual establece que, los gobiernos regionales y locales pueden autorizar el desarrollo de las actividades económicas convenientes en cumplimiento de la normativa, con la finalidad de implementar medidas y acciones de prevención y detección temprana y respuesta relacionadas a los casos de sospecha y detección del COVID 19 en el sector Energía y Minas, aprobando luego el documento “Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID 19 en las actividades de los Subsectores Minería, Hidrocarburos y electricidad” (Estado Peruano, 2020).

Por ese motivo, las empresas del sector minero, debían cumplir los requisitos necesarios para la reactivación económica, teniendo como punto de partida la elaboración de su “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID – 19 en el trabajo”, luego remitirlo a la página del Ministerio de energía y Minas para su verificación, así mismo, remitirlo al MINSA para las acciones pertinentes en el marco del Sistema Integrado para COVID 19 y finalmente, registrar el plan a ejecutar en dicha empresa (MINEM, 2020).

I. CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.Descripción de la realidad problemática

La empresa Shougang Hierro Perú S.A.A., que explota, procesa y comercializa el mineral del hierro, desde sus yacimientos ubicados en la costa sur del Perú a aproximadamente 530 kilómetros de la ciudad de Lima, en el distrito de Marcona, provincia de Nazca en la Región Ica, de donde se obtienen con buena concentración para su posterior venta en el mercado internacional.

En los trabajos de las industrias mineras y metalúrgicas, por su naturaleza son sectores de alto riesgo en materia de condiciones laborales, la gestión de controles críticos representa un método utilizado y confiable que permite la prevención de este tipo de incidentes (ICMM, 2016).

Ante la aprobación de la Resolución Ministerial 283-2020- MINSA, de los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y el control de la Salud de los trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19, Shougang Hierro Perú S.A.A, adoptó medidas de vigilancia, prevención a la COVID-19, que incluye la búsqueda de casos sospechosos por contacto, casos probables, confirmados sintomáticos y asintomática, cuarentena social, aislamiento social obligatorio, aplicación de pruebas de diagnóstico (Prueba molecular o antígeno o serológica).

Sin embargo, ante la continuidad de las actividades laborales, se generan acciones que promueven el contagio, los cuales pueden generar en el desarrollo normal de las actividades. Las causales de posibles contagios pueden ser por la interrelación personal sin las medidas de protección, personas con síntomas gripales sin uso de mascarillas, falta de cumplimiento de los protocolos y procedimientos de protección, falta de adecuación a los nuevos protocolos y procedimientos.

Consecuentemente, es necesario realizar las siguientes acciones correctivas como la

identificación oportuna de posibles contagios, crear ambientes seguros de trabajo evitando el contagio, cumplimiento de los protocolos de los procedimientos de bioseguridad ante la alerta del COVID 19, operarios monitoreados y adaptación a la convivencia de la nueva realidad (mascarillas, equipos herramientas e insumos de desinfección y vacunas), para la entrega del nuevo campamento a Minera Shougang, por lo que la presente investigación está orientada a establecer los protocolos de bioseguridad y la Alerta del Covid-19 en los trabajadores que realizan actividades de la construcción del Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021?
- ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021?
- ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021?
- ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA – Región Ica 2021?

1.3.Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la bioseguridad y los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.
- Determinar la relación entre la bioseguridad y el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021.
- Determinar la relación entre la bioseguridad y difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021.
- Determinar la relación entre la bioseguridad y la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA – Región Ica 2021.

1.4.Justificación de la investigación

La importancia del estudio radica en la implementación y aplicación de acciones de prevención e implementar los protocolos de bioseguridad y alerta pertinentes, para proteger la integridad de los operarios, trabajadores en esta empresa minera, lo cual previene el incremento de contagios de Covid 19, como también el poder cumplir con los plazos en la culminación de las tareas y metas programadas del nuevo campamento minero.

Asimismo, nos permite reconocer los niveles de riesgo a los cuales los trabajadores se encuentran expuestos, estos a través de la observación y la toma de datos, para esto se usará

formatos debidamente validado y confiable que resultará óptimo para la evaluación de las diferentes áreas y ámbitos relacionados con la seguridad en minería

1.5.Delimitaciones del estudio

La presente investigación se realiza en la Unidad Minera Marcona, constituida por las concesiones mineras metálicas que se agrupan en la Unidad Económica Administrativa Metálica CPS 1 y la Unidad Económica Administrativa San Juan, que agrupan las concesiones no metálicas, ubicado a 525 Km al sur de la ciudad de Lima, en el Departamento de Ica, Provincia de Nazca, Distrito de Marcona. Campamento Minero de San Juan de Marcona, desde abril del 2021 a marzo del 2022.

1.6.Viabilidad del estudio

La investigación es viable en vista que tiene el suficiente respaldo teórico y apoyo de la empresa.

II. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Investigaciones Internacionales

Marín, (2021), en su investigación denominada “*Medidas de Bioseguridad y su Influencia en la Productividad laboral en una Empresa Pública*”,

Tuvo como objetivo de esta investigación es el análisis las medidas de bioseguridad, y su influencia en el desempeño laboral. La metodología científica aplicada en este proyecto investigativo será el inductivo, con la finalidad de poder obtener resultados generales a partir de primicias particulares. Es una investigación de tipo cuanti-cualitativo, de alcance descriptivo, con diseño no experimental, transaccional, se realizará entrevista a profundidad a la población total de 20 personas. El fin es obtener información real, que permita una adecuada reincorporación y adaptación del personal, a las nuevas implementaciones. durante enero, febrero y marzo meses previos a la implementaciones, existe un promedio de atención de 54.224 usuarios al mes, durante abril y mayo, periodo en el que se implementa las medidas y el personal se encuentra en teletrabajo, la atención mantiene un promedio de 9.641 usuarios , en los meses restantes posterior a las implementaciones corresponde a los meses desde junio a diciembre se promedia un total de 188.586 usuarios mensuales, una vez descrito los datos obtenidos se evidencia un incremento de 7.259 , lo que es resulta a las diferentes implementaciones realizadas por la Institución.(p. 23).

Sucuy, (2020), en su estudio “*Afrontamiento del Covid-19 y Bioseguridad Laboral en La Empresa SEMAICA*”.

Se plantea proponer un plan de bioseguridad laboral que permita mejorar el nivel de afrontamiento de los trabajadores de la empresa por medio de datos obtenidos al evaluar dicho nivel y el estado emocional mediante el Test DASS-21 y el cuestionario de afrontamiento; la investigación es de tipo correlacional y transversal y de diseño no experimental. Los resultados generales obtenidos manifiestan que el nivel de

afrontamiento de los trabajadores fue bajo en 82,76% y medio en un 17,24%, además se determinó que existe una mayor relación entre el nivel de afrontamiento y el estado de estrés que con los estados de ansiedad y depresión, según los estadísticos de Spearman y Pearson. El plan de bioseguridad laboral como propuesta consta de 16 protocolos enfocados en prevención, contención, comunicación y apoyo psicológico.(p.16).

León, (2021), en su estudio titulado “*Diseñar un sistema de registro facial y sistema de sensores aplicando protocolos de bioseguridad covid-19 para la Empresa Banglery S.A.*”.

Tiene como objetivo tomar medidas estrictas para controlar la pandemia previniendo el riesgo de contagio y propagación del virus entre empleados o clientes. La metodología del proyecto está orientado al cumplimiento de los protocolos de bioseguridad y el control de asistencia de los empleados. Por esta razón se tomaron acciones con los instrumentos pertinentes para este proyecto, además del sistema de sensores para cumplir los protocolos de bioseguridad, para controlar el aforo y tomar la temperatura autónoma. Con lo cual se muestra la ayuda también a la mejora de sus procesos al haber un sistema de registro facial que registra y guarda la hora de ingreso y salida de los trabajadores y permitir visualizarlo en cualquier momento. Resultados de las pruebas realizadas permitieron comprobar el funcionamiento del proyecto, de tal forma que se verifique sé que cumplan ciertos protocolos de bioseguridad para poder ingresar al establecimiento, también se pueda llevar un control de asistencia automático para que los empleados puedan registrar su ingreso y salida del establecimiento, pudiendo verificar el administrados que cumplan con el horario establecido ya que queda guardado en la base de datos siendo este un sistema escalable.

Durante la prueba se determinó que los sensores infrarrojos podían ser manipulados en cuanto alcance y sensibilidad acorde a las necesidades. (p. 13).

Solis, (2022), en el estudio titulado “*Análisis del impacto de la pandemia COVID-19 en los establecimiento de alimentos y bebidas de la ciudad de Nueva Loja, provincia de Sucumbios*”.

Tuvo como objetivo general en determinar los impactos causados por el COVID-19, identificando la postura de los gerentes de establecimientos de alimentos y bebidas de tercera y cuarta categoría, para comprobarlos se utilizó la metodología de un enfoque mixto, tomando como instrumento el uso de una encuesta en la parte cuantitativa a siete gerentes de los establecimientos y una entrevista en la parte cualitativa para tres gerentes, descubriendo que los establecimientos cuentan con un déficit en sus cuentas e ingresos después de que la pandemia tuvo lugar en la ciudad, también con el hecho que el 57% de los negocios como muestra, están en desacuerdo con las medidas realizadas por el gobierno que se implantaron para ellos en tiempos de pandemia hasta la actualidad, llegando a la conclusión de que varios restaurantes no pudieron recuperarse de la crisis, ya que todos redujeron al menos la mitad del aforo y productividad de cada uno de ellos bajó y dio como resultado un impacto social y económico negativo para esta industria en el territorio descrito. (p.45).

2.1.2. Investigaciones nacionales

Rosales, (2021), en el estudio titulado “*Diseñar un sistema de registro facial y sistema de sensores aplicando protocolos de bioseguridad covid-19 para la Empresa Banglery S.A.* ”.

Tuvo como objetivo general determinar la relación entre el cumplimiento del Plan de Vigilancia Sanitaria y la capacitación en bioseguridad en trabajadores de restaurantes y servicios afines, Puente Piedra, 2021. El estudio fue de tipo básica, de enfoque cuantitativo, de diseño no experimental descriptivo correlacional transversal. La muestra fue 30 trabajadores de nivel operativo de diversas empresas del sector mencionado, donde la confiabilidad de los instrumentos que midieron las variables de la investigación, fue un 0,904 y un 0,931 determinado mediante el Alfa de Cronbach, dando como resultado cuestionarios altamente confiables para los fines del estudio. Se concluyó que el cumplimiento del Plan de vigilancia sanitaria y la capacitación en

bioseguridad se relacionaron de manera significativa obteniendo una correlación de Spearman = ,667 indicando una correlación moderada y el valor de la significancia: $p = 0.000$, $p < 0.05$ en consecuencia, es indispensable hacer cumplir las medidas sanitarias especificadas en el Plan de vigilancia sanitaria, y fomentar el desarrollo de capacitaciones en temas de bioseguridad con el fin de disminuir los riesgos de contagio de covid-19 del personal trabajador y garantizar la salud a través de mejores prácticas sanitarias en el local. (p.19).

Ambrosio y Tongombol, (2022), en su estudio titulado “*Nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID-19 en comerciantes del mercado central de Cajamarca, 2021*”.

Tuvo como principal propósito determinar el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID – 19, el método de investigación fue descriptivo, cuantitativo y de corte transversal, la muestra estuvo conformada estadísticamente por 132 comerciantes entre las edades de 18 a 60 años de edad. La técnica utilizada fue la entrevista y el instrumento un cuestionario elaborado y estructurado por las mismas autoras, aprobado por juicio de expertos y validado a través de una prueba piloto; obteniendo como resultado que el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente el COVID-19 en comerciantes del Mercado Central de Cajamarca es bajo con un 50%, el 29% tienen un nivel medio y el 21% un nivel alto. (p. 40).

Juan de Dios, (2020), en su estudio titulado “*Nivel de Conocimiento sobre medidas de Bioseguridad en Comerciantes del Mercado Chacra Colorada-Breña 2020*”.

Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en comerciantes de dicho mercado frente a la crisis sanitaria ocasionada por el Covid-19. La metodología utilizada para determinar la población de estudio estuvo conformada por 120 comerciantes y se utilizó diferentes instrumentos y técnicas para la recolección de datos como encuestas, que fueron dirigidas a los mismos en cada uno de sus puestos, además de una guía de observación con el fin de corroborar las respuestas brindadas. La muestra de validación y de acuerdo con el

análisis de resultados obtenidos se constató que el 22% de los comerciantes presentaron un nivel de conocimiento medio y el 78% un nivel de conocimiento alto. En cuanto al género las mujeres en comparación con los varones presentaron un 12,5% frente a 9,22% de nivel de conocimiento medio y 45,8% frente a 32,5% de nivel alto respectivamente. Por otra parte en cuanto a la edad de los comerciantes, estas fueron agrupadas en adulto joven, adulto I, adulto II y adulto mayor en donde el 8%, 5%, 5% y 4% presentaron un nivel medio y el 20%, 18%, 16% y 24% un nivel alto respectivamente, además que se encontró diferencias entre los resultados obtenidos en la encuesta y la guía de observación. Como resultado se concluye que más de la mitad de los comerciantes del mercado Chacra Colorada cumplen los protocolos de bioseguridad brindados por el estado peruano, garantizando así la seguridad de los comensales que acuden a dicho establecimiento. (p. 4).

Quiñones, (2021), en su estudio titulado “*Afectación en la productividad laboral, por tecnoestrés del trabajo remoto en la actual situación de alerta sanitaria por la Covid-19, Lima 2021*”.

Tuvo como objetivo establecer el nivel de afectación en la productividad laboral, por tecnoestrés del trabajo remoto, en la actual situación de alerta sanitaria por la COVID-19. Este estudio es de tipo exploratorio básica, con enfoque cualitativo y diseño fenomenológico; se utilizó el método de triangulación de datos, la muestra de 59 personas de la población que trabaja remotamente en Lima, la técnica empleada para recopilar la información fue la encuesta virtual y el instrumento utilizado fue un cuestionario adaptado con escala de Likert. Los resultados evidenciaron que la mayoría de las personas que se encuentran laborando remotamente en pandemia perciben una productividad media representada por un 11.8% de la muestra y un tecnoestrés medio-alto del 60.34%. Esto determina que existe una consecuencia significativa no contemplada del tecnoestrés en la productividad laboral remota, lo cual supondría realizar cambios en el control del personal, capacitaciones personalizadas, inversión tecnológica y concientización a la adaptación del TIC

(Tecnologías de la Información y de la Comunicación); al aplicarse estas modificaciones, los empleados serían capacitados en sus actividades funcionales. (p.27).

2.2.Bases teóricas

2.2.1. Bioseguridad

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), es el término utilizado para referirse a los principios, técnicas y prácticas aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a agentes de riesgo biológico y toxinas, o su liberación accidental (Fink, 2010).

Es importante mencionar que un plan de bioseguridad abarca tres componentes principales de protección: seguridad física, confiabilidad del personal y seguridad de la información (Science Safety Security, 2015). Cabe mencionar que, cada empresa debe estructurar su protocolo sanitario basándose en la normativa establecida por el estado.

En ese sentido, fue necesaria la creación de un protocolo sanitario que brinde directrices para enfrentar el COVID-19 se integra adecuadamente con los demás protocolos y estándares en salud y seguridad ocupacional del sector minero. Este protocolo ha sido elaborado con detenimiento y previsión por los expertos en salud de las principales empresas mineras, teniendo en cuenta los protocolos contra el COVID-19 de sus casas matrices y los países más avanzados, y ha sido revisado por los médicos y expertos del Comité de Salud y Seguridad de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía (SNMPE, 2020).

Por tal motivo, la empresa presento su “Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID 19 en el trabajo” en la unidad minera Marcona, el cual tuvo

como objetivos: establecer los lineamientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades en la empresa Minera Shougang Hierro Perú S.A.A. durante la pandemia de la Covid-19, tomando como base el marco normativo vigente; establecer lineamientos para el regreso y reincorporación al trabajo mediante la implementación de procedimientos que eviten daños a la salud, con la intención de reducir el contagio de la covid-19; y garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad del SARS-CoV-2.

2.2.1. Covid-19:

De acuerdo con el Ministerio de Salud Peruano, la enfermedad por Coronavirus-2019 (COVID-19) es la enfermedad producida por un nuevo tipo de coronavirus denominado Virus de Síndrome Respiratorio Agudo Severo – 2 (SARS-CoV-2) que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre de 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020 (MINSAL, 2020). El día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto cercano y su cuarentena estricta, hasta el aislamiento de los casos confirmados, ya sea domiciliario u hospitalario, dependiendo de la gravedad; así como también, la realización de procedimientos de laboratorio (serológicos y moleculares) para el diagnóstico de casos de la COVID-19. Adicionalmente se implementaron medidas para investigación epidemiológica, así como medidas

básicas de prevención y disminución del riesgo de transmisión en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición al virus SARS-coV-2 que produce la COVID-19, representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo los centros laborales espacios que constituyen lugares de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control.

En este marco, resulta convenientes establecer lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el periodo de emergencia sanitaria y posterior al mismo.

2.2.2. Base legal de la investigación

Considerado la Alerta por la pandemia mundial y teniendo los casos de sospecha y detección de enfermedad de COVID – 19 en el sector Energía y Minas, se hace necesario aprobar el documento denominado: “Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID–19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad” Que con Decreto Supremo N°044-2020-PCM, publicado el 15 de marzo del 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional por el plazo de 15 días calendario. Disponiéndose el aislamiento social obligatorio (cuarentena), por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID–19.

Que el estado de emergencia mencionado en el considerando precedente fue prorrogado en distintas etapas hasta la fecha a través de diferentes decretos supremos. Asimismo, mediante Resolución Ministerial N° 239-2020-MINSA, publicada el 29 de abril del 2020 se aprueba el documento técnico “Lineamientos

Para La Vigilancia Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID – 19”, con su modificatoria del 08 de mayo del 2020 con Resolución Ministerial N° 265-2020-MINSA y del 30 de junio del 2020 con Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA.

Que, a su vez, mediante Decreto Supremo N° 080-2020-PCM, publicado el 03 de mayo del 2020, se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID – 19.

Esta reanudación económica consta de 04 fases para su implementación, y en cuyos numerales 1 y 8 del Anexo del Decreto Supremo – actividades incluidas en la Fase 1 de la “Reanudación de Actividades”, se encuentra la explotación, beneficio, almacenamiento, transporte y cierre de minas del estrato de la gran minería, proyectos de construcción de interés nacional e hidrocarburos, y proyectos contenidos en el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad (PNIC).

Que, con la finalidad de implementar las medidas y acciones de prevención, detección temprana y respuesta relacionadas a los casos de sospecha y detección de enfermedad de COVID – 19 en el sector Energía y Minas, se hace necesario 33 aprobar el documento denominado: “Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID–19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad”.

2.2.3. Ámbito de aplicación

El presente Documento Técnico contiene disposiciones de carácter general para

todo el territorio nacional aplicables a:

Las personas jurídicas que desarrollan actividades económicas.

Entidades del sector público.

Personal con vínculo laboral y contractual en el sector público y privado, según corresponda.

2.2.4. Plan para la Vigilancia, Prevención y control de la COVID-19 en el Trabajo

El SAR/COV-2 es un nuevo tipo de coronavirus causante de la enfermedad de la COV-19 que afecta a los humanos. Esta epidemia de la Covid 19 se ha extendido rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la salud el 11 de marzo del 2019.

La exposición al virus SARS-CoV-2 que produce la COVID-19 representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Ante este panorama, Shougang Hierro Perú S.A.A, adoptó medidas de vigilancia, prevención a la COVID-19, que incluye la búsqueda de casos sospechosos por contacto, casos probables, confirmados sintomáticos de COVID-19 y casos de infección asintomática de COVID-19, cuarentena social, aislamiento social obligatorio, aplicación de pruebas de diagnóstico (Prueba molecular o antígeno o serológica), como uno de los factores para el diagnóstico de la COVID-19 y medidas básicas de prevención establecidas en procedimientos.

2.2.5. Procedimiento para reincorporación al Trabajo

Se tiene que establecer previamente el alta epidemiológica bajo los siguientes procedimientos para la reincorporación al trabajo:

Tabla 1.

Procedimiento para reincorporación al Trabajo.

| ACCIONES | PASOS A SEGUIR | RESPONSABLE |
|----------------------------|---|--|
| Alta Epidemiológica | <ul style="list-style-type: none">• En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico probable de la Covid-19, el alta se dará 14 días después de la prueba confirmatoria positiva y con opinión favorable del médico de Servicios Médicos.• En pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se dará 14 días después del inicio de síntomas y con opinión favorable del médico de Servicios Médicos. Se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse excepcionalmente según evaluación del médico tratante debidamente certificada.• En el caso de pacientes sintomáticos sin prueba confirmatoria, el alta se dará 14 días después del inicio de los síntomas y con opinión favorable del médico de Servicios Médicos.• En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el alta lo establece el médico tratante y su reincorporación se realiza de acuerdo a la evaluación realizada por el médico de acuerdo a la evaluación realizada por el médico de acuerdo a las normas vigentes y con opinión favorable del médico de Servicios Médicos. <p>El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud, previo al reinicio de sus labores. Queda a criterio del médico la realización de pruebas de diagnóstico como medida de control, previo a su reincorporación.</p> | <p>Jefe de Servicios Médicos</p> <p>Jefe Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional</p> |
| Reincorporación | <p>El trabajador reincorporado, recibirá monitoreo de sintomatología COVID-19 por 14 días calendario, desde el inicio de sus labores.</p> | <p>Jefe de Servicios</p> |

| | | |
|--|--|---|
| de Trabajadores Diagnosticados con COVID-19 | Deberá hacer uso obligatorio y permanente de respiradores de media cara reutilizables con filtros de acuerdo a la actividad en sus áreas de trabajo o de mascarilla quirúrgica o comunitaria en oficinas administrativas, entre otras. | Médicos/jefe del Dpto. de Recursos Humanos y Remuneraciones/Gerencia de administración. |
|--|--|---|

El trabajador reincorporado será ubicado en un lugar de trabajo no hacinado.

Trabajador/Supervisor de área.

La tabla muestra los pasos seguidos por los trabajadores para su reincorporación al trabajo luego de la cuarentena establecida por el gobierno, los cuales se implementaron para cuidar la salud y el bienestar de cada uno de ellos frente a la COVID – 19.

2.3. Definición de términos básicos

Pandemia: Es una epidemia se ha extendido por varios países, continentes o todo el mundo, y que afecta a un gran número de personas (OMS, 2020).

Virus: Microorganismo infeccioso que no puede replicarse solo; por el contrario, debe infectar a las células y usar componentes de la célula huésped para fabricar copias de sí mismo, por lo que, termina matando la célula huésped en el proceso, lo que causa daño en el organismo huésped (NIH, 2022).

Riesgo biológico: Posible exposición a microorganismos que puedan dar lugar a enfermedades, motivada por la actividad laboral (Rioja Salud, 2022).

Sintomatología de COVID 19: Los síntomas notificados por personas con COVID-19 varían desde aquellos que presentan síntomas leves hasta quienes se enferman gravemente. Los síntomas pueden aparecer de 2 a 14 días después de la exposición al virus. Cualquiera puede tener síntomas de leves a graves (CDC, 2020).

Salud ocupacional: Ciencia multidisciplinaria, que tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en sus puestos de trabajo; prevenir todo daño: enfermedad o accidente causado a la salud por las condiciones de su trabajo (DIGESA, 2020).

Bioseguridad: Es un enfoque estratégico e integrado para analizar y gestionar los riesgos relevantes para la vida y la salud humana, animal y vegetal y los riesgos asociados para el medio ambiente (Iberdrola, 2022).

2.4.Hipótesis de investigación

2.4.1. Hipótesis general

La relación entre la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

2.4.2. Hipótesis específicas

La bioseguridad se relaciona con los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

La bioseguridad se relaciona con el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

La bioseguridad se relaciona con la difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

La bioseguridad se relaciona con la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

2.5.Operacionalización de variables

Tabla 2.

Operacionalización de variables.

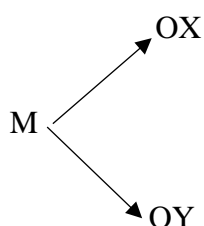
| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | TECNICAS E INSTRUMENTOS |
|--|---|--|--|---|--|
| (V₁): BIOSEGURIDAD | Según la Organización Mundial de la Salud (2005) es un conjunto de normas, medidas y protocolos que son aplicados en múltiples procedimientos realizados en investigaciones científicas y trabajos docentes con el objetivo de contribuir a la prevención de riesgos o infecciones derivadas de la exposición a agentes potencialmente infecciosos o con cargas significativas de riesgo biológico, químico y/ físicos. | Para la variable bioseguridad se operacionalizará con dimensiones e indicadores de los protocolos y procedimientos con investigación cualitativa para que nos proporcione resultados con bondades y atributos esperados para la solución del caso. | Dimensiones: 1.1 Protocolos 1.2 Procedimientos | Planificación Organización Vigilancia Prevención Control | Para medir la variable 1 (V₁): Bioseguridad Técnica: Observación y Encuesta Instrumentos: (Cuestionario de encuesta) Investigación cualitativa |
| | Es la situación de vigilancia o atención a una señal de alerta para que se extremen las precauciones o se incrementen la vigilancia de la nueva forma de la enfermedad del coronavirus la cual se debe al nuevo virus SARS-CoV2 que causa una infección aguda con síntomas respiratorias.(NIH & ATC, 2020) | La variable alerta del COVID 19 se operacionalizará con las dimensiones y para realizar la medición de las dimensiones e indicadores de conocimientos de los riesgos, seguimiento y monitoreo, difusión y comunicación y por último la resiliencia comunitaria para obtener mayor recolección de datos fidedignos y nos proporcione resultados a la solución del evento. | Dimensiones: 2.1 Conocimientos de los riesgos 2.2 Seguimiento y monitoreo 2.3 Difusión y comunicación 2.4 Resiliencia comunitaria | Riesgo alto Riesgo Medio Riesgo Bajo Avance positivo Avance negativo Recursos programados Entendimiento positivo Entendimiento negativo Adaptación No adaptación | Para medir la variable 2 (V₂): Alerta del COVID 19 Técnica: Observación y Análisis Documental Instrumentos: (Análisis de contenido y Listado de cotejo) Investigación cuantitativa |

La tabla muestra la operacionalización de las variables de estudio, en dimensiones e indicadores.

III. CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

Según indica Hernández Sampieri et al., (2014), el diseño es de tipo no experimental, pues indican que “la investigación no experimental es aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables”, transversal, y correlacional o de asociación, el mismo que presenta la siguiente representación:



Donde:

M representa la muestra

OX representa la observación en una sola oportunidad de la variable X.

OY representa la observación en una sola oportunidad de la variable Y.

X e Y representan las variables 1 y 2

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Según Hernández Sampieri et al., (2014) señala que “una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” (p. 174).

En la Empresa Shougang Hierro Perú S.A.A., en la que los trabajadores realizan las actividades diarias para la construcción del Nuevo Campamento, es equivalente a 93 trabajadores.

Tabla 3.

Población que trabajo en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

| Condición | <i>Cantidad Trabajadores</i> |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Asistente Calidad | 02 |
| Asistente de Obra | 01 |
| Auxiliar de Almacén | 02 |
| Ayudante Topógrafo | 02 |
| Ayudante | 15 |
| Ayudante Albañil | 02 |
| Ayudante Electricista | 01 |
| Cadista | 01 |
| Capataz | 03 |
| Conductor | 03 |
| Conductor bus 2 | 01 |
| Conductor Mixer | 01 |
| Maestro pintor | 01 |
| Maestro | 01 |
| Monitor SSoma | 01 |
| Oficial | 01 |
| Oficial Albañil | 01 |
| Oficial Carpintero | 03 |
| Oficial Fierro | 02 |
| Operador | 03 |
| Operario | 02 |
| Operario Albañil | 10 |
| Operario Carpintero | 06 |
| Operario Conductor | 01 |
| Operario Electricista | 01 |
| Operario Eléctrico | 01 |
| Operario Fierro | 01 |

| | |
|------------------|-----------|
| Operario Pintor | 03 |
| Peón | 13 |
| Pintor | 01 |
| Residente | 01 |
| Supervisor SSOMA | 01 |
| Topógrafo | 01 |
| Vigilante | 01 |
| Total | 93 |

La tabla muestra la cantidad de trabajadores por área que trabajo en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A.

3.2.2. Muestra

Empleamos la fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times (1 - p)}{(N - 1) \times E^2 + Z^2 \times p \times (1 - p)}$$

Donde:

n es el número de trabajadores muestra.

N es el número de trabajadores del trabajo en el nuevo campamento.

E es el margen de error absoluto. 5.9.27

Z es el valor tabulado de acuerdo al nivel de significancia (5%)

p es la proporción poblacional estimada.

$$n = \frac{1.96^2 \times 93 \times 0.79 \times 0.21}{(93 - 1) \times 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.79 \times 0.21}$$

$$n = 68.34 = 69 \text{ trabajadores}$$

3.3. Técnicas de recolección de datos

De acuerdo con López-Roldán y Fachelli (2015), como se cita en Arias, J., (2021) “la encuesta como técnica, permite recolectar datos a través del cuestionario que se realiza con el imputado para brindar la información relevante para el estudio”.

Así mismo, un cuestionario es una herramienta de uso común para recopilar datos. Con un listado de preguntas incluidas en una tabla y variedad de posibles respuestas. Además, no existe respuesta correcta o incorrecta, pues cualquier respuesta conduce a un resultado diferente. (Arias, J., 2021)

Como técnica se utiliza la encuesta escrita, mientras que el instrumento será un cuestionario para cada variable, así como un Análisis Documental y Lista de cotejo.

La validez interna significa que la suma de los resultados de la herramienta debe coincidir con los resultados parciales de cada una de sus categorías. (Supo, 2014)

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

El cálculo realizado será el coeficiente “Alfa de Cronbach” obtener una estimación de la confiabilidad de consistencia interna. Luego, se medirá la correlación de las variables y las dimensiones empleando el coeficiente “Rho de Spearman”, con el fin de comprobar las hipótesis propuestas. Para esto, se empleará el programa estadístico SPSS.

Para el cálculo del coeficiente Rho de Spearman, se debe tener en cuenta la interpretación de la correlación que, según Hernández et al., 2014, el valor de coeficiente de Spearman tiene valores aproximados al coeficiente de Pearson, cuando los datos son continuos (p. 332), entonces, por lo que según el coeficiente se infiere un nivel de correlación. Si el valor es 0.00 indica que no existe correlación alguna entre las variables, si el valor es 0.10 la correlación es muy débil, si el coeficiente toma el valor de 0.25 se considera una correlación débil, mientras que si el valor es 0.50 estamos frente a una correlación media, por otro lado, si

el valor del coeficiente es 0.75 indica que la correlación es considerable y si el valor es igual o mayor a 0.90 la correlación es muy fuerte, y finalmente si la correlación es 1.00 se considera perfecta. Cabe mencionar que, si la correlación de Spearman es positiva indica relación directa en sus diferentes niveles, sin embargo, si el signo del coeficiente es negativo entonces la correlación será inversa pero la interpretación de los niveles se mantiene. (p. 312)

IV. CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

Tabla 4.
Frecuencia de trabajadores por género.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|-----------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | Masculino | 69 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| | Total | 69 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

La tabla indica la cantidad de trabajadores registrados por género en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

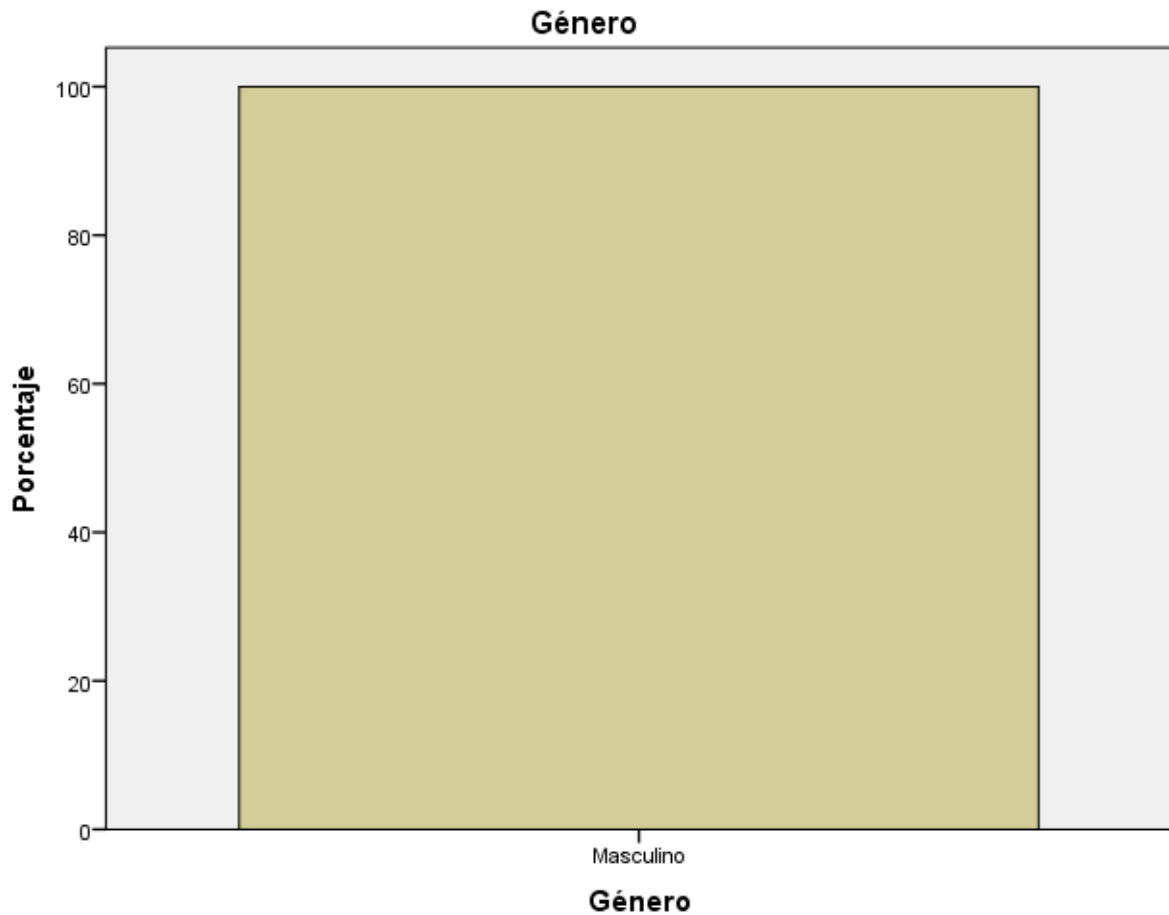


Figura 1. Frecuencia de trabajadores por género en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

Según los resultados mostrados en la tabla 4 y figura 1 , el 100% de los trabajadores en el nuevo campamento minero son de género masculino.

Tabla 5.
Frecuencia de trabajadores por edad.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido | 18 a 25 años | 20 | 29,0 | 29,0 | 29,0 |
| | 26 a 32 años | 40 | 58,0 | 58,0 | 87,0 |
| | 33 a 40 años | 7 | 10,1 | 10,1 | 97,1 |
| | 41 a más años | 2 | 2,9 | 2,9 | 100,0 |
| | Total | 69 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |

La tabla indica la cantidad de trabajadores por rango de edades.

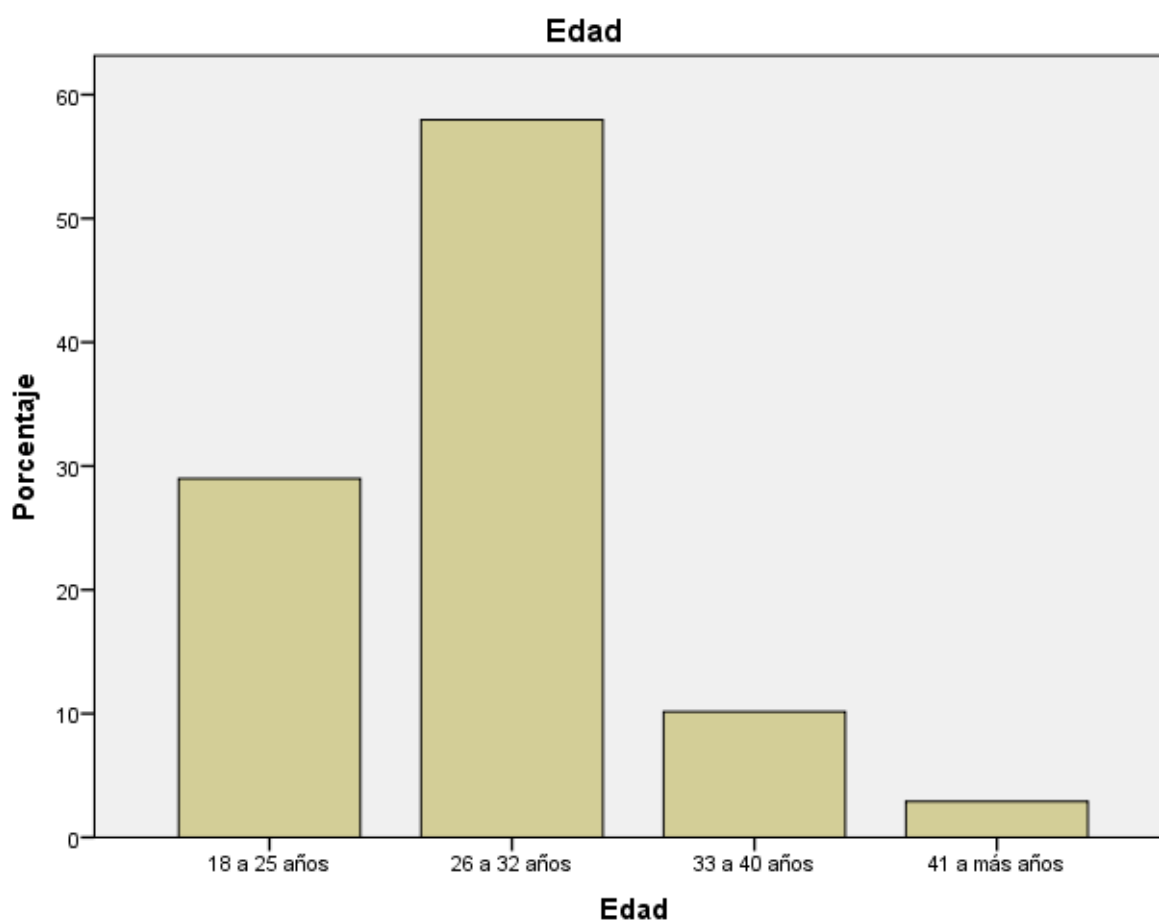


Figura 2. Frecuencia de trabajadores por edad en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

Según los resultados mostrados en la tabla 5 y figura 2 , notamos que, el mayor porcentaje (58,0%) de los encuestados tienen entre 26 y 32 años de edad. Mientras que el 2,9% tienen más de 41 años, quienes representan la minoría del equipo.

Tabla 6.
Frecuencia de trabajadores por nivel de instrucción.

| | | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|--------|---------------|------------|------------|----------------------|-------------------------|
| Válido | Secundaria | 4 | 5,8 | 5,8 | 5,8 |
| | Técnico | 27 | 39,1 | 39,1 | 44,9 |
| | Universitario | 38 | 55,1 | 55,1 | 100,0 |
| | Total | 69 | 100,0 | 100,0 | |

La tabla indica la cantidad de trabajadores por nivel de instrucción en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

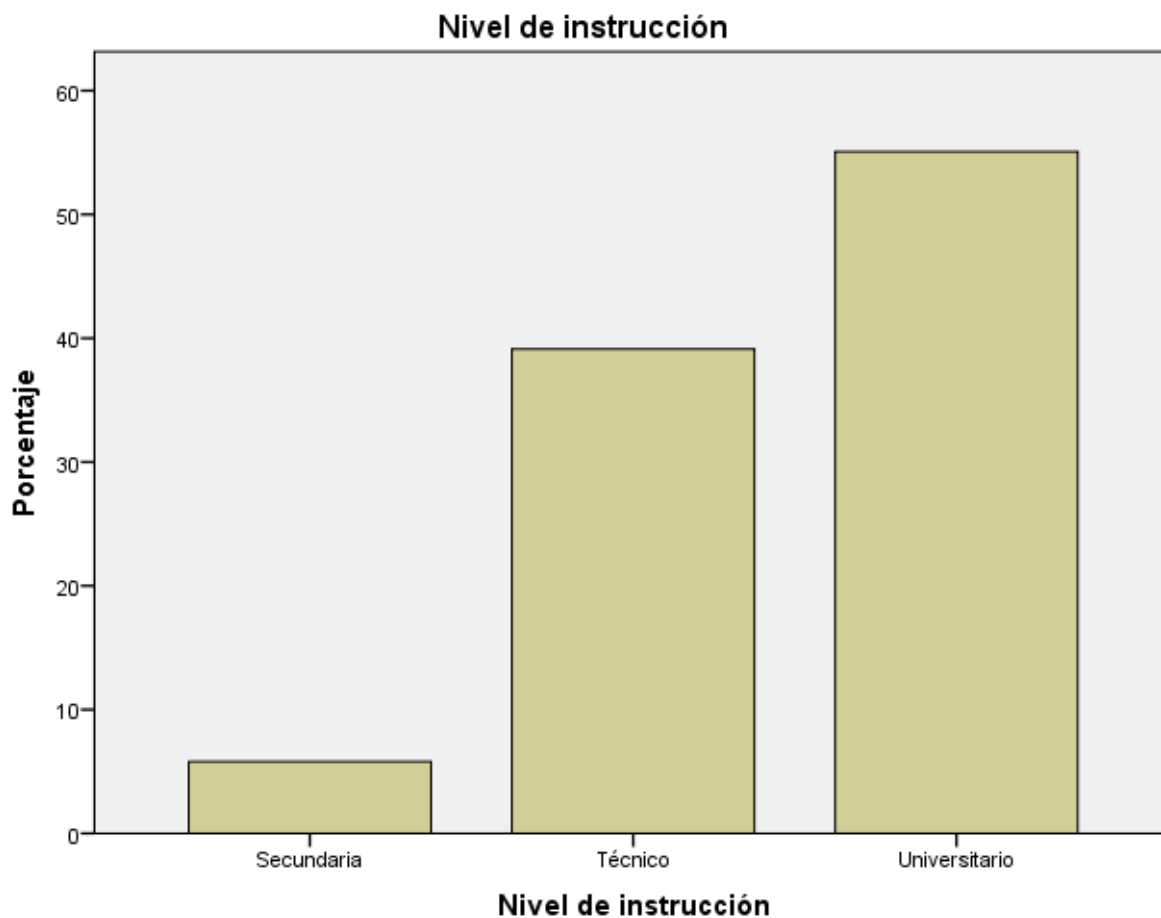


Figura 3. Frecuencia de trabajadores por nivel de instrucción en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

Según los resultados mostrados en la tabla 6 y figura 3 , el mayor porcentaje (55,1%) de encuestados tienen un nivel de instrucción universitario, el 39,1% tienen el grado de técnico, mientras que solo el 5,8% tienen hasta secundaria.

Tabla 7.

Frecuencia de trabajadores según experiencia en el área de trabajo.

| | Frecuencia | Porcentaje | Porcentaje válido | Porcentaje acumulado |
|----------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| Válido Menor a 1 año | 4 | 5,8 | 5,8 | 5,8 |
| 1 a 3 años | 9 | 13,0 | 13,0 | 18,8 |
| 4 a 6 años | 32 | 46,4 | 46,4 | 65,2 |
| 7 a 10 años | 24 | 34,8 | 34,8 | 100,0 |
| Total | 69 | 100,0 | 100,0 | |

La tabla muestra la cantidad de trabajadores distribuidos en 4 niveles de experiencia en su área de trabajo.



Figura 4. Frecuencia de trabajadores según su experiencia en el área en el Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A

Según los resultados de la tabla 7 y figura 4 se observa que, el mayor porcentaje (46,4%) de encuestados tienen una experiencia en su área entre 4 a 6 años, mientras que solo el 5,8% tienen una experiencia menor a 1 año en el área de trabajo.

Tabla 8.
Confiabilidad del instrumento para medir la variable Bioseguridad.

| Estadísticas de fiabilidad | |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,914 | 5 |

La tabla muestra el grado de confiabilidad del instrumento, el cual se calculó con el programa estadístico SPSS.

Hernández et al., (2014) afirman que, un coeficiente igual a 0.25 implica una confiabilidad baja; si el coeficiente es 0.50 es media o regular. Mientras que, si el coeficiente es mayor o igual a 0.75 es aceptable, y supera el 0.90 es elevada (p. 302). Por lo tanto, al obtener un valor de 0,914 de coeficiente de confiabilidad podemos inferir que el instrumento presenta una confiabilidad elevada.

Tabla 9.
Confiabilidad del instrumento para medir la variable Alerta de Covid 19

| Estadísticas de fiabilidad | |
|-----------------------------------|----------------|
| Alfa de Cronbach | N de elementos |
| ,976 | 12 |

La tabla muestra el grado de confiabilidad del instrumento, el cual se calculó con el programa estadístico SPSS.

Como menciona Hernández Sampieri et al., (2014) el coeficiente de 0,976 se encuentra en el rango mayor a 0.90, por lo tanto, dicho coeficiente de confiabilidad indica que el instrumento presenta una confiabilidad elevada.

4.2. Contrastación de la hipótesis

Hernández Sampieri et al., (2014) sostiene que, para que una hipótesis sea considerada significativa, el *p valor* o significancia debe tener un valor no mayor a 0.05. Con lo que se entendería que el coeficiente tiene significancia para un 95% de confianza de que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error (p. 312).

4.2.1. Hipótesis general:

- La relación entre la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

Tabla 10.

Correlación entre las variables Bioseguridad y Alerta de Covid 19.

| | | Bioseguridad | Alerta Covid 19 |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coef. de correl. | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,857** |
| | | N | 69 |
| Alerta Covid 19 | Alerta Covid 19 | Coef. de correl. | ,857** |
| | | Sig. (bilateral) | 1,000 |
| | | N | 69 |

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

De acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman de 0,857 y el p - value que no es mayor que 0.05 ($p < 0,000$) entonces el coeficiente correlacional es altamente significativo. Así mismo, la relación entre la bioseguridad y la alerta de covid 19 es considerable, de acuerdo con Hernández et al., (2014, p. 312).

4.2.2. Hipótesis específica 1:

- La bioseguridad se relaciona con los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

Tabla 11.
Correlación entre la variable Bioseguridad y la dimensión Conocimientos de los riesgos

| | | | Bioseguridad | Conocimientos de los riesgos |
|-----------------|------------------------------|------------------|--------------|------------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coef. de correl. | 1,000 | ,855** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Conocimientos de los riesgos | Coef. de correl. | ,855** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

De acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman de 0,855 y el p - value que no es mayor que 0.05 ($p < 0,000$) entonces el coeficiente correlacional es altamente significativo. Así mismo, la relación entre la bioseguridad y los conocimientos de los riesgos de los trabajadores es considerable, de acuerdo con Hernández et al., (2014, p. 312).

4.2.3. Hipótesis específica 2:

- La bioseguridad se relaciona con el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

Tabla 12.

Correlación entre la variable Bioseguridad y la dimensión Seguimiento y monitoreo

| | | | Bioseguridad | Seguimiento y monitoreo |
|-----------------|-------------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coef. de correl. | 1,000 | ,853** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Seguimiento y monitoreo | Coef. de correl. | ,853** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

De acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman de 0,853 y el p - value que no es mayor que 0.05 ($p < 0,000$) entonces el coeficiente correlacional es altamente significativo. Así mismo, la relación entre la bioseguridad y el seguimiento y monitoreo de los trabajadores es considerable, de acuerdo con Hernández et al., (2014, p. 312).

4.2.4. Hipótesis específica 3:

- La bioseguridad se relaciona con la difusión y comunicación , en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

Tabla 13.

Correlación entre las variables Bioseguridad y la dimensión difusión y comunicación

| | | | Bioseguridad | Difusión y comunicación |
|-----------------|-------------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coef. de correl. | 1,000 | ,841** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Difusión y comunicación | Coef. de correl. | ,841** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

De acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman de 0,841y el p - value que no es mayor que 0.05 ($p < 0,000$) entonces el coeficiente correlacional es altamente significativo. Así mismo, la relación entre la bioseguridad y la difusión y comunicación de los trabajadores es considerable, de acuerdo con Hernández et al., (2014, p. 312).

4.2.5. Hipótesis específica 4:

- La bioseguridad se relaciona con la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.

Tabla 14.

Correlación entre las variables Bioseguridad y la dimensión Resiliencia comunitaria

| | | | Bioseguridad | Resiliencia comunitaria |
|-----------------|-------------------------|------------------|--------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coef. de correl. | 1,000 | ,852** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Resiliencia comunitaria | Coef. de correl. | ,852** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

De acuerdo al coeficiente de correlación de Spearman de 0,852 y el p - value que no es mayor que 0.05 ($p < 0,000$) entonces el coeficiente correlacional es altamente significativo. Así mismo, la relación entre la bioseguridad y la resiliencia comunitaria es considerable, de acuerdo con Hernández et al., (2014, p. 312).

V. CAPÍTULO V: DISCUSION

5.1. Discusión de resultados

En la investigación de Marín Molina, (2021), “*Medidas de Bioseguridad y su Influencia en la Productividad laboral en una Empresa Pública*”, obtuvieron un incremento de 7.259 , lo que es resulta a las diferentes implementaciones realizadas por la Institución en cuanto a protocolos de atención y cuidado del personal, al igual que en la presente investigación, se promueven protocolos y medidas de prevención, lo cual es respaldado por más del 80% de los trabajadores. A diferencia de la investigación de Sucuy Bonilla, (2020), en “*Afrontamiento del Covid-19 y Bioseguridad Laboral en La Empresa SEMAICA*”, sus resultados generales obtenidos manifiestan que el nivel de afrontamiento de los trabajadores fue bajo en 82,76% y medio en un 17,24%, además se determinó que existe una mayor relación entre el nivel de afrontamiento y el estado de estrés. Por otro lado, Rosales Ibarra, (2021), en el estudio titulado “*Cumplimiento del Plan de Vigilancia Sanitaria y Capacitación en Bioseguridad en Trabajadores de Restaurantes y Servicios Afines, Puente Piedra 2021*”, donde la confiabilidad de los instrumentos que midieron las variables de la investigación, fue un 0,904 y un 0,931 determinado mediante el Alfa de Cronbach, instrumentos que tienen el mismo nivel de confiabilidad que los aplicados en el presente estudio, con los cuales se concluyó que el cumplimiento del Plan de vigilancia sanitaria y la capacitación en bioseguridad se relacionaron de manera significativa obteniendo una correlación de 0,667; sin embargo, el nivel de relación menor frente a un coeficiente de 0,855 obtenido en la empresa SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A. En ese sentido, Ambrosio Tomanguilla y Tongombol Prado, (2022), en el estudio “*Nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID-19 en comerciantes del mercado central de Cajamarca, 2021*”, obtuvo como resultado que el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente el COVID-19 en comerciantes del Mercado Central de Cajamarca es bajo con un 50%, el 29% tienen un nivel medio y el 21% un nivel alto.

VI. CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

La bioseguridad guarda una relación significativa y considerable con la alerta de covid 19, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021, con un coeficiente 0,857 y un p-value igual a 0,000.

La bioseguridad guarda una relación significativa y considerable con los conocimientos de los riegos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021, con un coeficiente 0,855 y un p-value igual a 0,000.

La bioseguridad guarda una relación significativa y considerable con el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021, con un coeficiente 0,853 y un p-value igual a 0,000.

La bioseguridad guarda una relación significativa y considerable con la difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021, con un coeficiente 0,841 y un p-value igual a 0,000.

La bioseguridad guarda una relación significativa y considerable con la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021, con un coeficiente 0,852 y un p-value igual a 0,000.

6.2.Recomendaciones

De acuerdo a que la bioseguridad guarda relación con la alerta de Covid 19 de los trabajadores de la empresa SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A., significa que, si la primera variable aumenta, también aumentará la variable 2, por lo tanto, es necesario mantener y mejorar la bioseguridad y los protocolos tanto dentro y fuera de las actividades laborales.

Por otro lado, la bioseguridad se relaciona con los conocimientos de los riesgos, por lo que es necesario incrementar la sensibilización y capacitación de manera que pueda generar motivación en los trabajadores de continuar cuidándose.

Así también, la bioseguridad se relaciona con el seguimiento y monitoreo de los trabajadores, por lo que es recomendable continuar estableciendo controles de manera diaria como el control de temperatura para que los trabajadores se sientan protegidos por la empresa.

Por otro lado, la bioseguridad se relaciona con la difusión y comunicación de la alerta covid, por lo que es recomendable informar a través de carteles organizados en los ambientes de trabajo para promover la información.

Finalmente, con respecto a la dimensión resiliencia comunitaria, es importante que se establezcan programas de ayuda psicológica para aquellas personas que han perdido familiares a casusa del COVID 19.

VII. CAPÍTULO VII: REFERENCIAS

7.1. Fuentes electrónicas

- Ambrosio Tomanguilla, S., & Tongombol Prado, R. (2022). *Nivel de conocimiento sobre medidas preventivas frente al COVID-19 en comerciantes del mercado central de Cajamarca, 2021* [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo].
[http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2448/TESIS%20FINAL%20PRESENTACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=\(2020%2C%20Lima\)%2C%20realiz%2C%20un%20nivel%20de%20conocimiento%20alto.](http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2448/TESIS%20FINAL%20PRESENTACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=(2020%2C%20Lima)%2C%20realiz%2C%20un%20nivel%20de%20conocimiento%20alto.)
- Arias, J. (2021). *Diseño y metodología de la investigación* (Primera). ENFOQUES CONSULTING EIRL.
https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2260/1/Arias-Covinos-Dise%C3%25B1o_y_metodologia_de_la_investigacion.pdf&ved=2ahUKewivkvDYpoX0AhU5qpUCHax8B48QFnoECCsQAQ&usg=AOvVaw1O9IoZAqoItENT8gbkqM5-
- CDC. (2020, febrero 11). *El COVID-19 y su salud*. Centers for Disease Control and Prevention.
<https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/symptoms-testing/symptoms.html>
- Cuero, C. (2020). La Pandemia del COVID-19 [The COVID-19 Pandemic]. *Revista Médica de Panamá - ISSN 2412-642X*. <https://doi.org/10.37980/im.journal.rmdp.2020872>
- DIGESA. (2020). *Salud Ocupacional*.
<https://www.google.com/search?q=salud+ocupacional&oq=salud+ocupacional&aqs=chrome..69i57j0i512i9.2517j0j4&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- El Peruano. (2020, abril 14). *Aprueban el “Protocolo para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en el marco de las acciones del traslado de personal de las Unidades Mineras y Unidades de Producción, en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 3.11 del artículo 3 del Decreto Supremo N° 051-2020-PCM, incorporado por Decreto Supremo N° 068-2020-PCM”-RESOLUCION MINISTERIAL-N°*

111-2020-MINEM/DM. <http://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-protocolo-para-la-implementacion-de-medidas-de-resolucion-ministerial-n-111-2020-minemdm-1865552-1/>

Estado Peruano. (2020, mayo 6). *Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM/DM*.

<https://www.gob.pe/institucion/minem/normas-legales/558867-128-2020-minem-dm>

Fink, S. (2010). Bioseguridad: Una responsabilidad del investigador. *Medicina (Buenos Aires)*, 70(3), 299-302.

Gobierno del Perú. (2020). *Declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional*.

<https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/1074671-declaratoria-de-emergencia-sanitaria-nacional>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta). McGraw Hill Interamericana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2017). *Metodología de la investigación* (Sexta). McGraw Hill Interamericana. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Iberdrola. (2022). *La bioseguridad: Fundamental en la lucha contra las pandemias*. Iberdrola Corporativa. <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-la-bioseguridad>

ICMM. (2016). *Releases 2015 mining safety report*. Consejo Internacional de Minería y Metales. <https://www.icmm.com/en-gb/news/2016/icmm-releases-2015-mining-safety-report>

Marín Molina, M. N. (2021). *Medidas de bioseguridad y su influencia en la productividad laboral en una empresa pública* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/3210>

MINEM. (2020). *REACTIVACION DEL SECTOR MINERO FASE I*.

https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/INFOGRAFIA_REACTIVACION_MINERA.pdf

MINSA. (2020). *Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA*.

<https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/744524-448-2020-minsa>

- NIH. (2022). *Virus*. Genome.gov. <https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Virus>
- OMS. (2020). *Enfermedad por el Coronavirus (COVID-19)*. <https://www.paho.org/es/enfermedad-por-coronavirus-covid-19>
- Rioja Salud. (2022). *Riesgos Biológicos (Accidentes Biológicos)*.
<https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>
- Rosales Ibarra, F. (2021). *Cumplimiento del Plan de Vigilancia Sanitaria y Capacitación en Bioseguridad en Trabajadores de Restaurantes y Servicios Afines, Puente Piedra 2021* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo].
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/75810?show=full&locale-attribute=es>
- Science Safety Security. (2015). *Bioseguridad*. Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. <https://www.phe.gov/s3/BioriskManagement/biosecurity/Pages/default.aspx>
- SNMPE. (2020, junio). *Protocolo sanitario en el sector minero para enfrentar el COVID -19*. Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. <https://www.snmpe.org.pe/informes-y-publicaciones/protocolos-sanitarios-para-enfrentar-el-covid-19/6225-protocolo-sanitario-en-el-sector-minero-para-enfrentar-el-covid-19.html>
- Sucuy Bonilla, I. P. (2020). *Afrontamiento del Covid-19 y bioseguridad laboral en la empresa SEMAICA* [Tesis de pregrado, Riobamba: Universidad Nacional de Chimborazo].
<http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/7026>
- Supo, J. (2014). *Cómo validar un instrumento*. www.validaciondeinstrumentos.com

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de Consistencia.

Anexo 02. Encuesta sobre Bioseguridad y Alerta de Covid 19.

Anexo 03. Ficha de Validación del Instrumento

Anexo 04. Tabla de datos codificados.

Anexo 05. Tabla de datos codificados de acuerdo a las encuestas realizadas, en el programa SPSS.

Anexo 06. Codificación de indicadores con su respectiva etiqueta y escala de valores, en el programa SPSS.

Anexo 07. Cálculo de la Fiabilidad de los instrumentos, empleando los indicadores por dimensión.

Anexo 08. Cálculo de las correlaciones entre variables y dimensiones.

Anexo 01. Matriz de Consistencia

Título: Bioseguridad y la Alerta Covid 19 en la Construcción del Nuevo Campamento Shougang Hierro Peru S.A.A. – Region Ica, 2021.

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES /DIMENSIONES | INDICADORES | METODOLOGÍA |
|--|--|---|---|---|--|
| <p>Problema general</p> <p>¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021? • ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021? • ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021? • ¿De qué manera se relaciona la bioseguridad y la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA – Región Ica 2021? | <p>Objetivo general</p> <p>Determinar la relación que existe entre la bioseguridad y la alerta del COVID 19 en el nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la relación entre la bioseguridad y los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021. • Determinar la relación entre la bioseguridad y el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021. • Determinar la relación entre la bioseguridad y difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA, Región Ica 2021. • Determinar la relación entre la bioseguridad y la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú SAA – Región Ica 2021. | <p>Hipótesis general</p> <p>La relación entre la bioseguridad y la alerta covid 19 en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La bioseguridad se relaciona con los conocimientos de los riesgos, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021. • La bioseguridad se relaciona con el seguimiento y monitoreo, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021. • La bioseguridad se relaciona con la difusión y comunicación, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021. • La bioseguridad se relaciona con la resiliencia comunitaria, en la construcción del nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica 2021. | <p>Variable 1 (V₁):</p> <p>Bioseguridad</p> <p>Dimensiones:</p> <p>1.3 Protocolos</p> <p>1.4 Procedimientos</p> <p>Variable 2 (V₂):</p> <p>Alerta del COVID 19</p> <p>Dimensiones:</p> <p>2.5 Conocimientos de los riesgos</p> <p>2.6 Seguimiento y monitoreo</p> <p>2.7 Difusión y comunicación</p> <p>2.8 Resiliencia comunitaria</p> | <p>1.1.1 Planificación</p> <p>1.1.2 Organización</p> <p>1.2.1 Vigilancia</p> <p>1.2.2 Prevención</p> <p>1.2.3 Control</p> <p>2.1.1 Riesgo alto</p> <p>2.1.2 Riesgo Medio</p> <p>2.1.3 Riesgo Bajo</p> <p>2.2.1 Avance positivo</p> <p>2.2.2 Avance negativo</p> <p>2.2.3 Recursos programados</p> <p>2.3.1 Entendimiento positivo</p> <p>2.3.2 Entendimiento negativo</p> <p>2.4.1 Adaptación a la nueva realidad</p> <p>2.4.2 No adaptación a la nueva Realidad.</p> | <p>Población: 93 Operarios ontratados</p> <p>Muestra: 93 Operarios Contratados</p> <p>Tipo de Investigación: Según Finalidad: Aplicada. De acuerdo al grado de abstracción: Deductivo e Inductivo</p> <p>Diseño de Investigación: No experimental</p> <p>Nivel de Investigación: Correlacional</p> <p>Enfoque de Investigación Según la temporalización: Método Transversal Según su Naturaleza: Mixto (Cualitativo y Cuantitativo).</p> <p>Estadístico de prueba: Análisis de Cronbach</p> <p>Para medir la variable 1 (V₁): Bioseguridad Técnica: Observación y Encuesta Instrumentos: (Cuestionario de encuesta) Investigación cualitativa</p> <p>Para medir la variable 2 (V₂): Alerta del COVID 19 Técnica: Observación y Análisis Documental Instrumentos: (Análisis de contenido y Listado de cotejo) Investigación cuantitativa</p> |

Anexo 02. Encuesta sobre Bioseguridad y Alerta de Covid 19

ENCUESTA SOBRE BIOSEGURIDAD Y ALERTA DE COVID 19

La tesista Rossy Yissel Suazo La Rosa, de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la FIISI, UNJFSC-Huacho, ha desarrollado la tesis titulada: BIOSEGURIDAD Y LA ALERTA COVID 19 EN LA CONSTRUCCIÓN DEL NUEVO CAMPAMENTO SHOUGANG HIERRO PERU S.A.A. – REGION ICA, 2021 , cuyo objetivo es determinar la relación que existe entre la bioseguridad y la alerta del COVID 19 en el nuevo campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021. Por tanto, es importante que usted ANÓNIMAMENTE nos facilite sus puntos de vista a los factores o aspectos más importantes considerados.

De antemano: ¡muchas gracias por su colaboración!

I. DATOS DEL ENCUESTADO

1. Genero.

- a) Femenino
- b) Masculino

2. Edad

- a) 18 a 25 años
- b) 26 a 32 años
- c) 33 a 40 años
- d) 41 a más años

3. Nivel de instrucción

- a) Primaria
- b) Secundaria
- c) Técnico
- d) Universitaria.

4. Experiencia en el área de trabajo

- a) Menor a 1 año
- b) 1 a 3 años
- c) 4 a 6 años
- d) 7 a 10 años

II. INSTRUCCIONES

Todas las preguntas tienen cinco opciones de respuesta. Elija la que mejor describa lo que piensa usted, Solamente una opción, Marque con claridad la opción elegida con un aspa "X"

1=Nunca; 2= Casi Nunca; 3=A veces; 4=Casi siempre; 5=Siempre

Debe responder todas las preguntas.

| BIOSEGURIDAD | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---------------------|----------|----------|----------|----------|
| I. Protocolos. (Marcar con una "X" en el recuadro apropiado) | | | | | Calificación | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Se entrega EPP de acuerdo al riesgo del puesto de trabajo | | | | | | | | |
| 2. | Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas | | | | | | | | |
| 3. | Se evita las conglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo | | | | | | | | |
| II. Procedimientos. (Marcar con una "X" en el recuadro apropiado) | | | | | Calificación | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Cumple con el distanciamiento social de 1.5 m. entre trabajadores, además del uso permanente del protector respiratorio, mascarilla quirúrgica o comunitaria según corresponda | | | | | | | | |
| 5. | Medidas Preventivas Colectivas (Ejemplo: Talleres Online sobre Primero Auxilios psicológicos, apoyo emocional, difusión de información sobre la COVID-19 | | | | | | | | |
| ALERTA DE COVID 19 | | | | | | | | | |
| III. Conocimientos de los riesgos | | | | | Calificación | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. | Conoce los protocolos establecidos por la empresa para la prevención y control del COVID 19 | | | | | | | | |
| 7. | Conoce los síntomas y el tiempo en que se pueden presentar | | | | | | | | |
| 8. | Colabora con el cumplimiento de los protocolos de bioseguridad | | | | | | | | |
| IV. Seguimiento y monitoreo | | | | | Calificación | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. | Aplicación de la Ficha Epidemiológica de la COVID-19 establecida por el MINSA a todos los casos sospechosos en trabajadores de bajo riesgo | | | | | | | | |
| 10. | Se realiza seguimiento Clínico a distancia diariamente al trabajador identificado como sospechoso | | | | | | | | |
| 11. | Identificación de contactos en casos sospechosos | | | | | | | | |
| V. Difusión y comunicación | | | | | Calificación | | | | |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. | Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles | | | | | | | | |
| 13. | Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriéndose la boca con la flexura del codo, no tocarse el rostro, entre otras prácticas de higiene | | | | | | | | |
| 14. | Se facilitan medios para responder las inquietudes de los trabajadores | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|--|---------------------|---|---|---|---|
| | respecto a la COVID-19 | | | | | |
| VI. Resiliencia comunitaria | | Calificación | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. | Comprende la pérdida de un familiar por COVID 19 | | | | | |
| 16. | Se siente en un lugar seguro para trabajar | | | | | |
| 17. | ¿Consideras que las acciones realizadas por la empresa permiten superar los casos de COVID 19? | | | | | |

Muchas gracias por su participación

Anexo 03:**FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO****(Encuesta)****1. DATOS GENERALES:****1.1 Título Del Trabajo De Investigación:**

Bioseguridad y la Alerta Covid 19 en la Construcción del Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021.

1.2 Investigador (a) :

Rosy Yisell Suazo La Rosa

2. ASPECTOS A VALIDAR:

| Indicadores | Criterios | Deficiente 0-20 | Baja 21- 40 | Regular 41-60 | Buena 61-80 | Muy buena 81-100 |
|-----------------|--|--------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------|
| Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | 82 |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | 86 |
| Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | | 86 |
| Organización | Existe una organización lógica | | | | | 82 |
| Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | | 89 |
| Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de la estrategias | | | | | 87 |
| Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | | 88 |
| Coherencia | Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores | | | | | 87 |
| Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | 89 |
| Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | | 88 |

PROMEDIO DE VALORACIÓN

86.40

3. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.....

4. Datos del Experto:

Nombre y apellidos:

DNI:

Grado académico:

Centro de Trabajo:

Firma:

Fecha: 07/12/2022

Tabla 15

Tabla de validación del cuestionario de Desempeño laboral

| APELLIDOS Y NOMBRES | Grado | Puntaje |
|---------------------|-------|---------|
| Jurado 1 | | 86.40 |
| Jurado 2 | | 88.30 |
| Jurado 3 | | 86.70 |

Nota. Elaboración propia. (2022)

Tabla 16

Tabla de validación del cuestionario de Liderazgo transformacional

| APELLIDOS Y NOMBRES | Grado | Puntaje |
|---------------------|-------|---------|
| Jurado 1 | | 90 |
| Jurado 2 | | 94.5 |
| Jurado 3 | | 87 |

Nota. Elaboración propia. (2022)

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Encuesta)

1. DATOS GENERALES:

1.1 Título Del Trabajo De Investigación:

Bioseguridad y la Alerta Covid 19 en la Construcción del Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021

1.2 Investigador (a) :

Rosy Yisell Suazo La Rosa

2. ASPECTOS A VALIDAR:

| Indicadores | Criterios | Deficiente 0-20 | Baja 21- 40 | Regular 41-60 | Buena 61-80 | Muy buena 81-100 |
|-----------------|--|--------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------|
| Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | 82 |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | 86 |
| Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | | 86 |
| Organización | Existe una organización lógica | | | | | 82 |
| Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | | 89 |
| Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de la estrategias | | | | | 87 |
| Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | | 88 |
| Coherencia | Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores | | | | | 87 |
| Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | 89 |
| Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | | 88 |

PROMEDIO DE VALORACIÓN

86.40

3. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

4. Datos del Experto:

Nombre y apellidos: ALDO FELIPE LAOS BERNAL

DNI: 15614107

Grado académico: Ingeniero Industrial

Centro de Trabajo: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Firma:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Aldo Laos Bernal', is shown within a rectangular frame.

CIP Nº 20459

Fecha: 07/12/2022

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Encuesta)

1. DATOS GENERALES:

1.1 Título Del Trabajo De Investigación:

Bioseguridad y la Alerta Covid 19 en la Construcción del Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021.

1.2 Investigador (a) :

Rosy Yisell Suazo La Rosa

2. ASPECTOS A VALIDAR:

| Indicadores | Criterios | Deficiente 0-20 | Baja 21- 40 | Regular 41-60 | Buena 61-80 | Muy buena 81-100 |
|-----------------|--|--------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------|
| Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | 86 |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | 88 |
| Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | | 88 |
| Organización | Existe una organización lógica | | | | | 84 |
| Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | | 89 |
| Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de la estrategias | | | | | 91 |
| Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | | 90 |
| Coherencia | Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores | | | | | 88 |
| Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | 89 |
| Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | | 90 |

PROMEDIO DE VALORACIÓN

88.30

3. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

4. Datos del Experto:

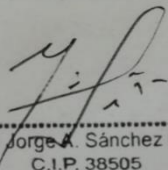
Nombre y apellidos: JORGE ANTONIO SÁNCHEZ GUZMÁN

DNI: 17829652

Grado académico: INGENIERO INDUSTRIAL

Centro de Trabajo: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Firma:



.....
Ing. Ind. Jorge A. Sánchez Guzmán
C.I.P. 38505

Fecha: 07/12/2022

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

(Encuesta)

1. DATOS GENERALES:

1.1 Título Del Trabajo De Investigación:

Bioseguridad y la Alerta Covid 19 en la Construcción del Nuevo Campamento Shougang Hierro Perú S.A.A. – Región Ica, 2021.

1.2 Investigador (a) :

Rosy Yisell Suazo La Rosa

2. ASPECTOS A VALIDAR:

| Indicadores | Criterios | Deficiente 0-20 | Baja 21- 40 | Regular 41-60 | Buena 61-80 | Muy buena 81-100 |
|-----------------|--|--------------------|-------------------|------------------|----------------|------------------------|
| Claridad | Está formulado con lenguaje apropiado | | | | | 84 |
| Objetividad | Está expresado en conductas observables | | | | | 86 |
| Actualidad | Adecuado al avance de la ciencia y tecnología | | | | | 86 |
| Organización | Existe una organización lógica | | | | | 84 |
| Suficiencia | Comprende los aspectos en cantidad y calidad | | | | | 89 |
| Intencionalidad | Adecuado para valorar aspectos de la estrategias | | | | | 84 |
| Consistencia | Basado en aspectos teóricos científicos | | | | | 90 |
| Coherencia | Existe coherencia entre los índices, dimensiones e indicadores | | | | | 88 |
| Metodología | La estrategia responde al propósito del diagnóstico | | | | | 89 |
| Pertinencia | Es útil y adecuado para la investigación | | | | | 87 |

PROMEDIO DE VALORACIÓN

86.70

3. OPINION DE APLICABILIDAD:

Aplicable.

4. Datos del Experto:

Nombre y apellidos: CARLOS MANUEL CRUZ CASTAÑEDA

DNI: 80593441

Grado académico: INGENIERO INFORMATICO

Centro de Trabajo: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Firma:



CIP N° 93335

Fecha: 07/12/2022

Anexo 04. Tabla de datos codificados

| ID | Género | Edad | Instrucción | Experiencia | I1 | I2 | I3 | I4 | I5 | D6 | D7 | D8 | D9 | D10 | D11 | D12 | D13 | D14 | D15 | D16 | D17 |
|----|--------|------|-------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 13 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 14 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 15 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 16 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 17 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 18 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 19 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 20 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 21 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 22 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 23 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 24 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 25 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 26 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 27 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 28 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 29 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 30 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 31 | 2 | 1 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 32 | 2 | 1 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 |
| 33 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 34 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 35 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 36 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 37 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 38 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 39 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 40 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 41 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 42 | 2 | 1 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 43 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 | 5 |
| 44 | 2 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 45 | 2 | 1 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 46 | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 47 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 48 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 49 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 50 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 51 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 52 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 53 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 |
| 54 | 2 | 1 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 55 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 56 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 57 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 58 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 59 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 60 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 61 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 62 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 63 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 64 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 65 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 66 | 2 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 |
| 67 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| 68 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 |
| 69 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |

Anexo 05. Tabla de datos codificados de acuerdo a las encuestas realizadas, en el programa SPSS.

Visible: 28 de 28 variables

| | ID | Género | Edad | Nivel_de_insti ucción | Experiencia | I1 | I2 | I3 | I4 | I5 | D6 | D7 |
|----|----|--------|------|--------------------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 |
| 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 5 | 5 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 6 | 2 | 1 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 |
| 7 | 7 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 8 | 8 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 9 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 10 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 11 | 11 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 12 | 12 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 13 | 13 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 14 | 14 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 15 | 15 | 2 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |

Anexo 06. Codificación de indicadores con su respectiva etiqueta y escala de valores, en el programa SPSS.

| | Nombre | Tipo | Anchura | Decimales | Etiqueta | Valores | Perdidos | Columnas | Alineación | Medida | Rol |
|----|--------|----------|---------|-----------|---------------------|---------------|----------|----------|------------|---------|---------|
| 6 | I1 | Númérico | 8 | 0 | Se entrega EP ... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 7 | I2 | Númérico | 8 | 0 | Existen medida ... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 8 | I3 | Númérico | 8 | 0 | Se evita las co... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 9 | I4 | Númérico | 8 | 0 | Cumple con el ... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 10 | I5 | Númérico | 8 | 0 | Medidas Preve... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 11 | D6 | Númérico | 8 | 0 | Conoce los prot... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 12 | D7 | Númérico | 8 | 0 | Conoce los sint... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 13 | D8 | Númérico | 8 | 0 | Colabora con el... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 14 | D9 | Númérico | 8 | 0 | Aplicación de l... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 15 | D10 | Númérico | 8 | 0 | Se realiza segu... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 16 | D11 | Númérico | 8 | 0 | Identificación d... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 17 | D12 | Númérico | 8 | 0 | Se difunde infor... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 18 | D13 | Númérico | 8 | 0 | Se difunde la i... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 19 | D14 | Númérico | 8 | 0 | Se facilitan me... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 20 | D15 | Númérico | 8 | 0 | Comprende la p... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 21 | D16 | Númérico | 8 | 0 | Se siente en un... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |
| 22 | D17 | Númérico | 8 | 0 | ¿Consideras qu... | {1, Nunca}... | Ninguna | 8 | Derecha | Ordinal | Entrada |

Vista de datos **Vista de variables**

Anexo 07. Cálculo de la Fiabilidad de los instrumentos, empleando los indicadores por dimensión.

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

| Casos | Válido | N | % |
|--------------|-----------------------|-----------|--------------|
| | | 69 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| Total | | 69 | 100,0 |

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

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,914 | 5 |

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

| Casos | Válido | N | % |
|--------------|-----------------------|-----------|--------------|
| | | 69 | 100,0 |
| | Excluido ^a | 0 | ,0 |
| Total | | 69 | 100,0 |

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

Estadísticas de fiabilidad

| Alfa de Cronbach | N de elementos |
|------------------|----------------|
| ,976 | 12 |

Anexo 08. Cálculo de las correlaciones entre variables y dimensiones

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
 /MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

| | | | Bioseguridad | Conocimientos de los riesgos |
|-----------------|------------------------------|-----------------------------|--------------|------------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,855** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Conocimientos de los riesgos | Coefficiente de correlación | ,855** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

| | | | Bioseguridad | Seguimiento y monitoreo |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,853** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Seguimiento y monitoreo | Coefficiente de correlación | ,853** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

NONPAR CORR
/VARIABLES=Bioseguridad Difusi

/MISSING=PAIRWISE.
Correlaciones no paramétricas

Correlaciones

| | | | Bioseguridad | Resiliencia comunitaria |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,852** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Resiliencia comunitaria | Coefficiente de correlación | ,852** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

DATASET ACTIVATE Conjunto_de_dat

/VARIABLES=Bioseguridad Difusi
 ón
 /PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
Correlaciones no paramétricas

Correlaciones

| | | | Bioseguridad | Difusión y comunicación |
|-----------------|-------------------------|-----------------------------|--------------|-------------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,841** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| | Difusión y comunicación | Coefficiente de correlación | ,841** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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

/PRINT=SPEARMAN TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Correlaciones no paramétricas

Correlaciones

| | | | Bioseguridad | Alerta de Covid 19 |
|--------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|--------------------|
| Rho de Spearman | Bioseguridad | Coefficiente de correlación | 1,000 | ,857** |
| | | Sig. (bilateral) | . | ,000 |
| | | N | 69 | 69 |
| Alerta de Covid 19 | Alerta de Covid 19 | Coefficiente de correlación | ,857** | 1,000 |
| | | Sig. (bilateral) | ,000 | . |
| | | N | 69 | 69 |

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