

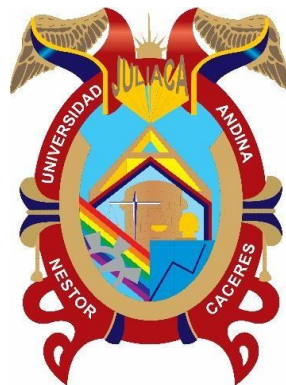


**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**



**IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES  
EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. JAVIER EDUARDO PONCE PRADO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**JULIACA - PERÚ**

**2024**



**UNIVERSIDAD ANDINA**

**NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD  
Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES  
EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**

**TESIS PRESENTADA POR:**

**Bach. JAVIER EDUARDO PONCE PRADO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**APROBADA POR EL JURADO REVISOR:**

**PRESIDENTE**

:

  
M.Sc. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA

**PRIMER MIEMBRO**

:

  
Dr. RICHARD CONDORI CRUZ

**SEGUNDO MIEMBRO**

:

  
Dr. PAUL MAMANI TISNADO

**ASESOR DE TESIS**

:

  
Dr. JUAN BENITES NORIEGA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

:

SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26



### DECANATURA

#### RESOLUCIÓN N° 098-2024-D-FIS-UANCV-J

Juliaca, 11 de junio del 2024

#### VISTOS:

El expediente N° 2024-CU-6722 (fecha y hora de sustentación), expediente N° 2024-CU-6708 (Titulo), la RESOLUCIÓN N° 031-2024-D-FIS-UANCV que aprueba el Borrador de Tesis, la (cambio de jurado) y el DICTAMEN N° 230-2024-OI-VI DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN presentado por el (la) bachiller, **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO** quien solicita FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS, titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ** conducente a la obtención del Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA** por la modalidad de Sustentación de Tesis,

#### CONSIDERANDO:

Que, con Resolución N° 0827-2023-UANCV-CU-R se aprueba la ampliación de Sustentación de Tesis y/o examen de suficiencia para el mes de enero del 2024 y acorde al artículo 5° numeral 5.14 de la Ley Universitaria N° 30220 establece que las universidades se rigen por el principio del interés superior del estudiante.

Que es necesario dar cumplimiento a la Ley 30220 y sus modificatorias, al Estatuto Universitario y al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" de Juliaca y de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.

En uso de las atribuciones conferidas al Decano de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y, estando al informe de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad.

#### SE RESUELVE:

**PRIMERO.- NOMINAR JURADOS PARA LA SUSTENTACIÓN DE TESIS** del tema titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ** presentado por el (la) bachiller: **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA** habiéndose designado por sorteo a la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. SC. JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
- 1er. Miembro : DR. RICHARD CONDORI CRUZ
- 2do. Miembro : DR. PAUL MAMANI TISNADO
- Asesor de Tesis : DR. JUAN BENITES NORIEGA

**SEGUNDO.- PROGRAMAR la FECHA Y HORA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL DE TESIS** para el día **LUNES, 17 DE JUNIO DEL 2024** a horas **02:00 p.m.** hora exacta. El acto académico de sustentación virtual se llevará a cabo a través de la plataforma de video conferencia Cisco Webex Meetings.

**TERCERO.-** Realizada la Sustentación de Tesis, el Presidente de la terna de jurados levantará y firmará el Acta de Sustentación de Tesis, en el cual se consignará el resultado obtenido por el (la) Bachiller sustentante, del mismo modo firmaran los otros dos miembros de jurado y asesor de tesis, dando conformidad al acto.

**CUARTO.-** La Dirección de la Escuela Profesional de Ingeniería de Seguridad y Gestión Minera, el Jurado y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos, quedan encargados de dar cumplimiento a la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.

C.c.  
Arch. 2024  
JCHM/

Distribución: Jurados, Interesado



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO



### RESOLUCIÓN N° 031-2024-D-FIS-UANCV

Juliaca, 25 de marzo del 2024

**VISTOS;** el Expediente N° 2023-CU-216529 y el Acta de Aprobación de Borrador de Tesis de fecha 08 de marzo del 2024 y la RESOLUCIÓN N° 019-2024-D-FIS-UANCV que aprueba el Perfil de Tesis de fecha 05 de marzo del 2024, presentado por el (la) Bachiller: **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO** con el tema titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

#### **CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, ha presentado su Borrador de Tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Richard Condori Cruz
- 2do. Miembro : Dr. Paul Mamani Tisnado
- Asesor de Tesis : Dr. Juan Benites Noriega

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Borrador de Tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

#### **SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL BORRADOR DE TESIS**, presentado por el (la) Bachiller: **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, con el tema titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, quedando apto para tramitar el Dictamen de Originalidad de Trabajo de Investigación y posteriormente solicitar la Fecha y Hora de Sustentación de Tesis previa presentación de los requisitos correspondientes según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV, la misma que conducirá a la obtención del **TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO

**RESOLUCIÓN N° 016-2024-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 05 de marzo del 2024

**VISTOS;** el Expediente N° 2024-CU-0078 de fecha 05 de marzo del 2024, presentado por el (la) Bachiller **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO** quien ha solicitado CAMBIO DEL PRIMER, SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO Y ASESOR DEL PERFIL DE TESIS, asignado con RESOLUCIÓN N° 749-2023-D-FIS-UANCV de fecha 15 de noviembre del 2023.

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, para optar el Título Profesional de **INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA**.

Que, con RESOLUCIÓN N° 749-2023-D-FIS-UANCV de fecha 15 de noviembre del 2023 se aprobó el Perfil de Tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, con la siguiente terna de jurados:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Rodolfo Fredy Arpasi Chura
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mtro. Ramiro Arturo Rodriguez Saravia

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y modificatoria; y el Estatuto Modificado 2020 de la UANCV aprobado con Resolución N° 0018-2020-UANCV-AU-R.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR el CAMBIO DEL PRIMER, SEGUNDO MIEMBRO DE JURADO Y ASESOR DEL PERFIL DE TESIS**, de (l) (la) Bachiller: **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, del tema de tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, considerándose a partir de la fecha los siguientes Jurados y Asesor de Tesis:

- **Presidente** : **M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda**
- **1er. Miembro** : **Dr. Richard Condori Cruz**
- **2do. Miembro** : **Dr. Paul Mamani Tisnado**
- Asesor de Tesis** : **Dr. Juan Benites Noriega**

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO

**RESOLUCIÓN N° 749-2023-D-FIS-UANCV**

Juliaca, 15 de noviembre del 2023

**VISTOS;** el Expediente N° 2023-CU-14173, y la copia del Acta de Aprobación de Perfil de Tesis de fecha 08 de noviembre del 2023, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA, presentado por el (la) Bachiller: **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO** con el tema titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ.**

**CONSIDERANDO:**

Que, el (la) Bachiller **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, ha presentado su Perfil de Tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, para optar el Título Profesional de INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA.

Que, habiendo procedido de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y el Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, nominó como Jurados a los siguientes Docentes:

- Presidente : M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda
- 1er. Miembro : Dr. Rodolfo Fredy Arpasi Chura
- 2do. Miembro : Dr. Oscar Gonzalo Apaza Perez
- Asesor de Tesis : Mtro. Ramiro Arturo Rodríguez Saravia

Que, la terna de jurados ha aprobado en su integridad el Perfil de Tesis titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, procediendo con el levantamiento de Acta y firma de Aprobación correspondiente.

Estando en la opinión favorable del Presidente de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, en concordancia al Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV y en uso de las atribuciones que le concede la Ley Universitaria 30220, Ley de Creación de la UANCV 23738 y Modificatoria N° 24661 y el Estatuto Modificado de la UANCV.

**SE RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO.- APROBAR EL PERFIL DE TESIS**, presentado por el (la) Bachiller: **PONCE PRADO, JAVIER EDUARDO**, con el tema titulado: **IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ**, quedando apto para el desarrollo y presentación del Borrador de Tesis según lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos de la UANCV.

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** La Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Ingeniería de Sistemas y el Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería de Sistemas, quedan encargados del cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CÁCERES VELÁSQUEZ"  
M. Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DECANO



## IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN INVESTIGATIVA EN LA SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ

### INFORME DE ORIGINALIDAD

28%

INDICE DE SIMILITUD

23%

FUENTES DE INTERNET

9%

PUBLICACIONES

22%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez Trabajo del estudiante	9%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	7%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
6	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.scribd.com Fuente de Internet	1%



**Metadatos complementarios**



<b>TÍTULO DE LA TESIS</b>	
<b>IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ</b>	
<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	JAVIER EDUARDO PONCE PRADO
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	46840154
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0009-0009-6637-6813">https://orcid.org/0009-0009-6637-6813</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	JUAN BENITES NORIEGA
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	06195745
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0003-3842-8435">https://orcid.org/0000-0003-3842-8435</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	JUAN CARLOS HERRERA MIRANDA
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	29606930
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	RICHARD CONDORI CRUZ
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	02442917
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	PAUL MAMANI TISNADO
Tipo de documento	DNI



Número de documento de identidad	01314987
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26
Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	<p>País: Perú  Departamento: Arequipa  Provincia: Arequipa  Distrito: Arequipa</p> <p>Coordenadas:  Latitud: -16.400511  Longitud: -71.5234572</p> <p><a href="https://maps.app.goo.gl/vmrTo584bMGdKCedA">https://maps.app.goo.gl/vmrTo584bMGdKCedA</a></p> 
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Marzo 2024 – Junio 2024
URL de disciplinas OCDE	<p><a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04</a></p> <p><b>Ingeniería, Tecnología</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.00.00</a></p> <p><b>Minería, Procesamiento de minerales</b>  <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.07.05">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.07.05</a></p>



UNIVERSIDAD ANDINA  
"NÉSTOR CACERES VELÁSQUEZ"

M.Sc. Juan Carlos Herrera Miranda  
DIRECTOR (e)  
Unidad de Investigación FIS



**DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD**

Yo JAVIER EDUARDO PONCE PRADO, identificado con DNI Nro. 46840154 en mi condición de egresado de:

- Escuela Profesional**
- Programa de Segunda Especialidad,**
- Programa de Maestría o Doctorado**

INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

informo que he elaborado el/la  **Tesis** o  **Trabajo de Investigación**,  **Trabajo Académico** denominada:  
IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ

Asesorado por: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.


Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Juliaca 15 de JULIO del 2024

  
Firma del Asesor  
(obligatoria)

  
FIRMA (obligatoria)



Huella



## DEDICATORIA

La presente Tesis está dedicada a mi morenito "Señor de los Milagros" ya que gracias a él he logrado concluir mi carrera.

También a mi padre Javier Ponce Carpio, aunque no esté físicamente con nosotros, sé que desde el cielo siempre cuida de mí para que todo salga bien y dio fuerzas a mi madre Yolanda Prado Vda. e Ponce, que gracias a su esfuerzo amor y crianza he logrado culminar mis estudios.

A mi abuelita Amanda, que mientras estuvo conmigo fue mi motivación de acabar mi carrera y ahora que está en el cielo está gozando al ver que he logrado concluir mi carrera.

A mi abuelito Percy, por aguantarme mis travesuras mientras estuvo conmigo.

A mis papas Julio Ponce y Percy Ponce, mis dos papas que me dejo mi viejito y que siempre estuvieron conmigo y nunca me dejaron de apoyar y lo siguen haciendo.

A mi hermana Carla, que también está conmigo y la quiero mucho.

Javier Ponce



### **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios y toda la mi hermosa familia "LOS PONCES".



**ÍNDICE**

DEDICATORIA.....iii

AGRADECIMIENTO..... iv

ÍNDICE ..... v

ÍNDICE DE TABLAS .....viii

ÍNDICE DE FIGURAS ..... ix

RESUMEN..... x

ABSTRACT ..... xi

INTRODUCCIÓN .....xii

**CAPÍTULO I**

**EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1. FORMULACIÓN PROBLEMÁTICA..... 1

1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA ..... 2

    1.2.1. Problema general .....2

    1.2.2. Problemas específicos ..... 2

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... 2

1.4. OBJETIVOS ..... 5

    1.4.1. Objetivo general..... 5

    1.4.2. Objetivos específicos ..... 5

1.5. HIPÓTESIS..... 6

    1.5.1. Hipótesis general ..... 6

    1.4.2. Hipótesis específicas ..... 6

1.5.- VARIABLES ..... 6



**CAPÍTULO II**

**MARCO TEÓRICO**

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN ..... 7

    2.1.1. Antecedentes Internacionales ..... 7

    2.1.2. Antecedentes nacionales..... 8

2.2. MARCO TEÓRICO ..... 10

    2.2.1. Normativas legales ..... 10

    2.2.2. Seguridad y Salud Ocupacional ..... 11

    2.2.3.- Accidentes de trabajo ..... 15

2.3. CORPORACIÓN ANDINA DE GAS SAC PERÚ ..... 21

**CAPÍTULO III**

**DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... 25

    3.1.1. Tipo de Investigación..... 25

    3.1.2. Método de la Investigación ..... 25

3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN ..... 26

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA..... 26

    3.2.1. Población ..... 26

    3.2.2. Muestra ..... 26

3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS ..... 26

    3.4.1. Técnica ..... 26

    3.4.2. Instrumentos ..... 26

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO ..... 27

3.6. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS ..... 27



**CAPÍTULO IV**

**RESULTADOS**

4.1. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL PLAN SSO ..... 29

4.2. CONTRASTACIÓN DEL PLAN SSO ..... 29

4.3. EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DEL PLAN DE SSO PERIODO 2023 32

4.4. Evaluación del índice de incidentes y accidentes ..... 32

    4.4.1. Estimación de incidentes laborales en la Corporación ..... 33

    4.4.2. Accidentes laborales..... 35

4.5. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN ..... 38

    4.5.1. Evaluación de la efectividad del Plan de SSO ..... 38

    4.5.2. Evaluación de incidentes ..... 40

    4.5.3. Evaluación de accidentes ..... 42

CONCLUSIONES..... 45

RECOMENDACIONES ..... 46

BIBLIOGRAFÍA ..... 47

ANEXOS..... 48



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Evaluación del plan de sso periodo 2022 .....	30
Tabla 2: Cumplimiento de metas del plan de sso periodo 2023 .....	31
Tabla 3: Datos estadísticos de incidentes .....	33
Tabla 4: Distribución de incidentes por tipo (año 2022 y 2023) .....	34
Tabla 5: Datos estadísticos de accidentes .....	35
Tabla 6: Distribución de accidentes por tipo (año 2022 y 2023) .....	36
Tabla 7: Evaluación de efectividad del Plan SSO.....	38
Tabla 8: Incidentes Laborales 2023.....	40
Tabla 9: Evaluación de efectividad del Plan SSO en disminución de accidentes laborales 2023.....	42



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Estructura del SGSST, según el decreto Legislativo N° 1072 .....	13
Figura 2 Estructura del SGSST, según la Ley N° 29783.....	14
Figura 3 Estructura del SGSST, según la Ley N° 29783.....	16
Figura 4 Causas de Accidentes en el trabajo .....	16
Figura 5 Herramientas de prevención de Accidentes en el trabajo.....	20
Figura 6 Distribución y/o señalización .....	32
Figura 7 Distribución y/o señalización de los vehiculos.....	33
Figura 8 distribución de incidentes.....	34
Figura 9 Distribución de accidentes laborales de los años 2022-2023 .....	37
Figura 10 Evaluación de efectividad del Plan SSO en el año 2023 .....	39
Figura 11 Evaluación de efectividad del Plan SSO en el año 2023 .....	39
Figura 12 Incidentes laborales 2023.....	41
Figura 13 Evaluación de incidentes en los años 2022-2023.....	41
Figura 14 Accidentes laborales 2023.....	43
Figura 15 Evaluación de accidentes en los años 2022-2023 .....	43



## RESUMEN

EL presente trabajo de investigación tiene como el principal objetivo evaluar el cumplimiento del plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO), mitigando y previniendo en minimizar incidentes y accidentes ocurridos en la CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ; siendo no experimental y correlacional. La Corporación Andina De Gas Perú se ha posesionado en el mercado con más de 10 años, siendo una Corporación encargada de fabricar gas iniciando desde el envasado, distribución y comercialización del gas licuado de petróleo en el Perú, y en la distribución de combustibles gaseosos por tubería.

La presente tesis cumplió con la realización las siguientes etapas, Capítulo I: Aspectos generales del problema, en el Capítulo II: se determina el marco teórico fundamentando las teorías, en el capítulo III se especifica la metodología utilizada y en el capítulo IV se procesa los resultados de la investigación.

La investigación utilizó el modelo de correlación de accidentes y prevención de accidentes, que se aplicó de manera transversal, en el nivel que describe los objetivos establecidos. La hipótesis describe la relación entre la implementación de los objetivos del plan SSO y la reducción tanto de accidentes menores como de situaciones peligrosas. La población estuvo conformada por todos los empleados involucrados en el proceso, los cuales se convirtieron en las unidades de análisis para el estudio sin muestreo debido a que la población varió en el tiempo. Los resultados presentados evidencian el impacto del cumplimiento de la gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación de Gas.

**Palabras clave:** Impacto, GSSO, mitigar accidentes.



## ABSTRACT

The main objective of this research work is to evaluate compliance with the Occupational Health and Safety Management (OSH) plan, mitigating and preventing incidents and accidents that occurred in the CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ; being non-experimental and correlational. The Andean Gas Peru Corporation has been in the market for more than 10 years, being a Corporation in charge of manufacturing gas, starting from the packaging, distribution and marketing of liquefied petroleum gas in Peru, and in the distribution of gaseous fuels throughout pipeline.

This thesis completed the following stages, Chapter I: General aspects of the problem, in Chapter II: the theoretical framework supporting the theories is determined, in chapter III the methodology used is specified and in chapter IV the Results of the investigation.

The research used the accident correlation and accident prevention model, which is applied transversally, at the level that describes the established objectives. The hypothesis describes the relationship between the implementation of the objectives of the SSO plan and the reduction of both minor accidents and dangerous situations. The population was made up of all employees involved in the process, which became the units of analysis for the study without sampling because the population varied over time. The results presented show the impact of compliance with occupational health and safety management to mitigate accidents at the Gas Corporation.

**Keywords:** Impact, GSSO, mitigate accidents.



## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realiza con la finalidad analizar el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la corporación Andina de Gas Perú, teniendo en cuenta que siempre vivimos con riesgos y comienza con la aparición de fenómenos naturales y su evolución, cambios provocados por nuevos descubrimientos tecnológicos que conducen a patrones de comportamiento peligrosos y, como resultado, el rápido desarrollo de la industria, ciertas condiciones de seguridad exponen a todos los trabajadores y lo mas importante es que requieren una actitud más vigilante para mitigar y/o minimizar los riesgos.

Hoy en día las empresas tienen el reto en el bienestar de sus empleados tanto seguridad como salud ocupacional en su entorno laboral, por lo que deben trabajar con las estrategias definidas según a la evaluación de seguridad y salud en el trabajo, en este caso Corporación Andina Gas Perú. Implementación de herramientas de gestión preventiva con sus correspondientes actividades de seguimiento para estudiar el desarrollo de una cultura preventiva de los empleados, donde quienes realizan por sí mismos las diversas tareas que se identifiquen los peligros, ser evaluados y luego ser mitigados los riesgos mediante herramientas preventivas, minimicen y/o controlen los accidentes.



## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. FORMULACIÓN PROBLEMÁTICA

Las Empresas competitivas cumplen muchas medidas que son establecidas por las leyes y normativas legales que están vigentes, el cual es requerido por el Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, mediante el Control de Accidentes, manejando herramientas de prevención que ayudan a la disminución de accidentes, altas utilidades Empresariales y la Imagen Institucional.

Según datos estadísticas de la Organización Internacional del Trabajo que cuenta con 185 países como miembros, indican que en un año mueren más de 2.5 millones de personas por causa de accidentes o enfermedades ocupacionales y se producen 265 millones de accidentes que van desde primeros auxilios hasta incapacitantes y el 90% aproximadamente son producto de Actos Subestándar.

La competitividad de Empresas a nivel Nacional e Internacional se encuentran sometidas a las diferentes exigencias de las normativas legales vigentes que tienen por objeto principal gestionar para las minerías y hacen que permanentemente estén en una mejora continua hasta llegar a la "EXCELENCIA EMPRESARIAL". (Covey, 2019)



## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1. Problema general

PG: ¿Cuál es el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú?

### 1.2.2. Problemas específicos

PE1: ¿Cuáles son las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú?

PE2: ¿Cuál es el comportamiento de los trabajadores en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad para que minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú?

PE3: ¿Cuáles son las funciones y responsabilidades a los empleados de la corporación en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad bajo el cumplimiento de las normativas legales vigentes?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dicha investigación se justifica con planificación, ejecución y evolución del plan de seguridad y salud para controlar y minimizar accidentes, esto de ya que son importantes para el futuro de cualquier Empresa a nivel Internacional y Nacional, por ende, la investigación tiene por finalidad



reducir los accidentes a cero, siendo esto una necesidad vital la protección de la vida.

Si partimos del concepto básico de ¿Qué es un accidente para los trabajadores? “Tenemos que decir que es un suceso no deseado que puede producir en los trabajadores una lesión, invalidez o la muerte”; en donde los trabajadores sufren las consecuencias por falta de sistemas de seguridad de trabajo seguro y con la metodología de trabajo preventivo de aplicación del plan de gestión de seguridad que trabaja directamente con el comportamiento de los trabajadores en cada área de trabajo en donde se controla y/o minimiza los accidentes podemos determinar fehacientemente de que se está metodología está contribuyendo de manera efectiva en la SST, lo que redundara en la imagen productividad y progreso de la Empresas, alcanzando estándares de seguridad internacionales.

Por otro lado cabe recalcar que en nuestro país la minería viene atravesando por una globalización y competitividad, por ende se está tomando en cuenta nuevas medias para mejor la operatividad de la minería, siendo la implementación de Control de Accidentes una medida que aporta a un mejor desarrollo no perjudicial para la vida de los operadores mineros, es por ello que el punto base de la investigación radica en lograr adoptar medidas que aporten al Control de Accidentes de los accidentes e incidentes.

Corporación Andina del Perú SAC que tiene la mejorar sus planes de



mejora anualmente, siendo necesario planificar, ejecutar y verificar la metodología de trabajo basada en la evolución de seguridad basado en un plan de seguridad y salud en el buen uso de herramientas de gestión de seguridad que permite controlar los riesgos y que el personal tenga actitud vigilante para mitigar y/o minimizar los riesgos. Se encontraron accidentes en el diagnóstico. Es por ello que este programa ofrece un método de pautas y acciones de seguridad y salud en el trabajo necesarias para mitigar y/o minimizar los costos de los accidentes que requieren de la participación de toda la empresa para alcanzar los objetivos y ser una empresa competitiva tanto a nivel nacional como internacional.

Es importante proponer una metodología de trabajo correspondiente al desarrollo de herramientas de gestión de seguridad asegurando la integridad física y mental de cada trabajador utilizando adecuadamente las herramientas de prevención de accidentes. Este programa está basado en las leyes, procedimientos y normas internas actuales de la Corporación Andina de Gas SAC Perú.

Este estudio también medirá y evaluará la eficacia del programa general de seguridad y salud ocupacional, que es una importante función de seguimiento. La evaluación es para garantizar el cumplimiento de los estándares

La metodología de trabajo basada en el desarrollo de herramientas de gestión de seguridad en accidentes es aplicable en todos los ámbitos durante la ejecución del proyecto. Las obligaciones de cumplimiento específicas se



describen en el documento de revisión mensual. Sin embargo; la cautela de accidentes y enfermedades profesionales es deber de "todos los miembros de la empresa" y por tanto debe entenderse como uno de los principios más importantes de la empresa, que fomenta e implementa la actitud proactiva del empleado hacia la seguridad. tanto en el hogar como en el entorno laboral. cada actividad que realizas en tu vida..

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

OG: Evaluar el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

OE1: Definir las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú.

OE2: Analizar el comportamiento de los trabajadores en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad para que minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú

OE3: Establecer las responsabilidades y funciones de los miembros de la empresa en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad bajo el cumpliendo de las normativas legales vigentes.



## 1.5. HIPÓTESIS

### 1.5.1. Hipótesis general

HG: Es probable que el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú

### 1.4.2.-Hipótesis específicas

HE1: Es probable que se logre definir las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú.

HE2: Es viable analizar el comportamiento de los trabajadores en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad se logre que se minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú

HE3: Es factible establecer las responsabilidades y funciones de los miembros de la empresa en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad bajo el cumplimiento de las normativas legales vigentes.

### 1.5.- VARIABLES

- **Variable Independiente:** Gestión de Seguridad y salud
- **Variable Dependiente:** Mitigar accidentes



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes Internacionales

Freddy Cárdenas y Álvaro Gómez (Colombia 2018), en su tesis titulada "Diseño e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para la mina El Mortiño municipio de Socha departamento de Boyacá" plantea una guía técnica como metodología, para realizar matrices de riesgos en diferentes áreas de la mina, en donde plasmo los peligros expuestos de los trabajadores de manera diaria en la realización de sus actividades.

Rubén Olivares, (México 2018), en su tesis titulada "Propuesta de un Plan de Seguridad y Protección al Ambiente en obras de construcción", presento una propuesta de Plan de Seguridad y Protección al Ambiente, en donde establece tener mayor interés en los lugares de trabajo identificando los peligros que los rodean a los trabajadores y además de aumentar la producción e indica analizarlos por separado.



## 2.1.2. Antecedentes nacionales

Ana María Condor y Amarillo Pomata (2019), en su tesis titulada "La seguridad basada en los valores para la prevención de accidentes en la Empresa Los Tallanes Mining Group SAC. Compañía Minera Casapalca 2019", plantea como objetivo principal, trabajar en los valores de los trabajadores los cuales deben de realizar sus tareas de acuerdo a los procedimientos, asimismo concientizarlos en prevenir de los accidentes, llegando a la mejora continua para cumplir con la hipótesis.

Maycol Delgado y Kevin Fuentes (2019), en su tesis titulada "Reducción de la tasa de incidentes en la relación nivel de riesgos y causas básicas por actos y condiciones subestándar en Minera Yanaquihua S.A.C.", en donde plantea su objetivo principal en reducir la tasa de incidentes en la relación de nivel de riesgo y detección de causas básicas y condiciones subestándares; asimismo establece que la reducción de la tasa de incidentes en la relación niveles de riesgo con causas básicas por actos y condiciones.

Edgar Sevillano (2019), en la investigación titulada "Implementación del Programa Integrado de Gestión de Riesgos DNV en la administración para el Control de Perdidas" Al culminar esta implementación del programa de gestión integrada de riesgos, les permitió bajar los indicadores de seguridad, lo que asegura un mejor ambiente laboral para todos los empleados, debido a que este programa se implementan en caso de situaciones peligrosas o de emergencia. . accidentes Análisis de incidentes como guía para los nueve elementos de DNV SIGR.



Alexander Vargas (2019), en la investigación titulada "Implementación del un Programa de Seguridad y Salud Ocupacional en el Corredor de Madre de Dios", determino que, Implementar adecuadamente el SGSST permitirá mejorar las condiciones de los trabajadores en cuanto a la protección de su seguridad y salud, así como la prevención ante la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales. Por ello repercute en los trabajadores es decir mejorando la efectividad laboral en la empresa.

### **Información Estadística Ministerio de Energía y Minas**

El Perú desde las épocas antiguas es un país netamente minero, y que mantiene hasta la actualidad, con la asistencia de todas las Empresas que son líderes a nivel nacional e internacional. El Perú tiene un grandes potenciales geológicos, con gran cantidad de mineralizaciones de toda índole, desde minerales metálicos y no metálicos que han sido formados con la presencia de la Cordillera de los Andes.

El Perú, por su riqueza geológica esta en la vista del mundo y por tal motivo ha suscrito Tratados de Libre Comercio (TLC) y diversos convenios bilaterales, con diversos países; asimismo es miembro de la Asia Pacific Economic Cooperation (APEC) y de la Comunidad Andina de Naciones (CAN).

Como parte de la imagen del Perú como un país minero confiable, todavía tenemos aspectos que falta trabajar como la seguridad y salud

ocupacional de todos los trabajadores, ya que se sigue teniendo accidentes mortales en nuestras estadísticas que no se controlan, quiero mencionar que las estadísticas que se van a presentar son solamente de las instituciones Mineras que cumplen con las normas legales vigentes. Hasta la fecha no se tiene datos estadísticos de accidentes Mortales de las minas que realizan extracciones de mineral ilegal.

### Cuadro 1

*Cuadro Estadístico de Accidentes Mortales 2000-2021*

MINEM		Cuadro Estadístico de Accidentes Mortales 2000 - 2021											
AÑO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
2021	1	1	1	1	1	28	2	19	1	0	0	0	54
2020	2	5	3	0	2	1	1	0	0	0	0	5	19
2019	4	2	1	4	4	3	3	3	3	1	6	6	40
2018	2	1	2	5	3	2	1	3	2	2	3	1	27
2017	5	5	3	2	5	2	3	4	1	8	0	2	40
2016	4	3	3	1	6	2	2	3	4	1	2	3	34
2015	5	2	7	2	0	2	1	2	2	3	3	0	29
2014	6	1	1	1	1	3	7	2	2	0	1	7	32
2013	4	6	5	6	1	4	4	4	5	2	4	2	47
2012	2	6	9	2	4	2	5	5	3	8	4	4	54
2011	4	8	2	5	6	5	4	5	4	5	1	3	52
2010	5	13	1	6	5	9	6	4	3	4	4	6	66
2009	4	14	6	2	3	8	6	4	2	1	4	2	56
2008	12	5	7	6	3	5	6	6	5	3	3	3	64
2007	5	6	7	3	7	6	4	6	5	6	5	2	62
2006	6	7	6	3	6	5	6	5	4	9	4	4	65
2005	3	8	6	6	6	3	5	3	7	5	8	9	69
2004	2	9	8	5	2	9	1	3	4	7	5	1	56
2003	4	8	5	7	5	3	4	5	3	3	4	3	54
2002	20	2	4	6	5	5	4	6	4	8	8	1	73
2001	2	9	5	5	8	3	8	8	4	5	4	5	66
2000	6	4	2	3	3	6	8	0	0	7	8	7	54
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>119</b>	<b>94</b>	<b>81</b>	<b>86</b>	<b>116</b>	<b>91</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>76</b>	<b>1,113</b>

*Nota.* Cuadro del Ministerio de Energía y Minas, mediante Fax Coyuntural 02 diciembre 2021.

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Normativas legales

- Ley N° 29783 (Ley de seguridad y Salud en el trabajo).
- D.S. N° 005 – 2012 -TR (Reglamento De La Ley 29783).



- Decreto Supremo 0020–2019-TR
- Decreto Supremo que cambia el Reglamento de la Ley N° 29783, ley de salud y seguridad en los Trabajos.
- Reglamento de la Ley N° 28806, Ley general de inspecciones de los trabajos, el D. S. N° 017-2012- TR y el Decreto Supremo N° 007-2017.

## **2.2.2. Seguridad y Salud Ocupacional**

El derecho fundamental de los socios a prevenir accidentes, enfermedades profesionales. Para lograrlo, las empleadoras deben garantizar condiciones óptimas de seguridad y salud en sus instalaciones y así evitar dañar la integridad fisiológica y psicológica de los socios. Según la normativa vigente, la aplicación está dirigida a contratistas y subcontratistas de todo el país, incluida la PNP y las fuerzas armadas, así como a trabajadores por cuenta propia. De acuerdo con la normativa en esta materia, que está representada por la normativa de SST y que D.S. N° 024-2016-EM, todas las empresas mineras deben ejecutar con la política de STT, normas de SST, comisión de seguridad y salud en el trabajo, capacitación adicional, equipo de protección personal. En cada empresa el Gerente es responsable del cumplimiento del SGSSO, estándares de diseño, tareas, implementación y uso de PETS; también es responsable de los procesos respectivas regiones e informa sobre lo realizado.

### **2.2.2.1. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo**

Su objetivo principal es promover y mejorar todas las condiciones que puedan dañar el bienestar de los empleados que trabajan en las empresas, introduciendo medidas protectoras y preventivas que protejan contra accidentes



en el entorno laboral

Este sistema incluye la prevención de enfermedades y lesiones laborales ocasionadas por malas condiciones de trabajo, inadecuada protección y carencia de seguimiento de salud con los trabajadores. Se basa en desarrollar pasos basados en la mejora continua. Conjunto de elementos que una empresa debe controlar y alcanzar un objetivo. En otras palabras, ¿cómo puedo manejar los elementos para que el empleado no se enferme o tenga un accidente?

### **2.2.2.2. Evaluación de riesgos y proceso de gestión**

Se crea un entorno de trabajo con seguridad y salud; con la finalidad de disminuir todo tipo de riesgos relacionados con el trabajo en la medida razonablemente posible. Con este fin, se realiza una evaluación y gestión de riesgos para reconocer y estimar los riesgos asociados que pueden perjudicar a los trabajadores con el fin de formular e implementar medidas que son idóneas sobre la seguridad y salud en el trabajo. A través de este proceso, es posible evaluar si las medidas preventivas ya están suficientemente implementadas o si son necesarias medidas adicionales y una priorización.

Un plan de evaluación de gestión y salud se adapta fácilmente al tamaño y operaciones de la empresa. La colaboración activa de cada empleado es primordial para el triunfo de la evaluación y gestión de riesgos. Sin embargo no es responsabilidad del empleado sobrellevar a cabo una evaluación de riesgos porque no es sus competencia sino del empleador, los empleados generalmente conocen los riesgos a los que están expuestos y tienden a brindar ideas y

sugerencias sobre la mejor manera de gestionar los riesgos. los riesgos derivados de estos peligros.

### 2.2.2.3.- Estructura de SGSST

Se tiene la siguiente estructura:

- Identificación de leyes aplicables y otros requisitos.
- Estructura clara para autoridades y rendición de cuentas.
- Objetivos de mejora mensurables.
- Enfoque estructurado (evaluación de riesgos).
- Enfoque planificado
- Enfoque documentado para la salud y la seguridad.

**Figura 1**

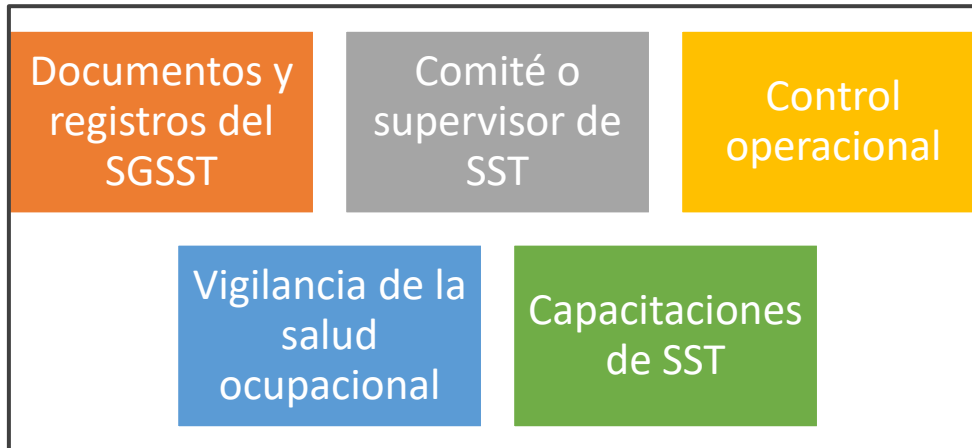
*Estructura del SGSST, según el decreto Legislativo N° 1072*



*Nota.* Decreto Legislativo N° 1072 emitida el 28 de julio 2008

**Figura 2**

*Estructura del SGSST, según la Ley N° 29783*



*Nota.* Elaborado por el investigador según la Ley N° 29783

#### **2.2.2.4. Revisiones de monitoreo de desempeño y salud y seguridad**

- Utilidades del SGSST.
- Minoración de enfermedades y accidentes profesionales.
- Minoración de estrés.
- Aumento de productividad.
- Minoración de la probabilidad de honorarios legales y pagos de compensación.
- Mejor riesgo de seguro la concientización reduce la probabilidad de cumplimiento.
- Un mayor énfasis de su empresa en la gestión profesional de la salud y la seguridad, generando la concientización de la importancia de la seguridad laboral en toda su organización.

Los empleados, por otro lado, priorizan la seguridad en sus operaciones diarias.

#### **2.2.2.5. Empleado y su ética**

Cuando los empleados conocen sobre su empleador que se preocupa por su seguridad y salud, se sienten más cómodos en el trabajo y tienen más



probabilidades de tener una actitud positiva. Una mayor moral aumenta la satisfacción laboral, lo que, en última instancia, puede reducir la rotación de los empleados. Las personas buscan un trabajo donde valoren por su esfuerzo.

La propuesta y ejecución de un sistema de gestión de seguridad y salud laboral justifica y manifiesta que su organización si le importa el bienestar de sus empleados, lo que le puede ayudar a atraer a empleados de calidad.

### **2.2.2.6.- Enfermedad profesional**

Es el deterioro paulatino de la salud del trabajador debido a la exposición constante a ciertos materiales que contaminan en el lugar de trabajo a diferencia de los accidentes y las enfermedades que provocan a un deterioro de salud de los trabajadores durante un período de tiempo más largo, en algunas ocasiones no se muestra. Se destaca que es necesario acreditar que la enfermedad se produjo como consecuencia del trabajo de la empresa.

### **2.2.3.- Accidentes de trabajo**

Según el D.S. N° 005-2012-TR, Un accidente es un suceso repentino que se produce a causa o en relación con el trabajo y que provoca lesiones corporales, interrupción del trabajo, incapacidad o muerte para el subordinado. Un accidente de trabajo es incluso un accidente que se produce en relación con la ejecución de las órdenes del empresario o durante la ejecución de un trabajo bajo su autoridad, e incluso fuera del lugar y hora de trabajo.

**Figura 3**

*Estructura del SGSST, según la Ley N° 29783*



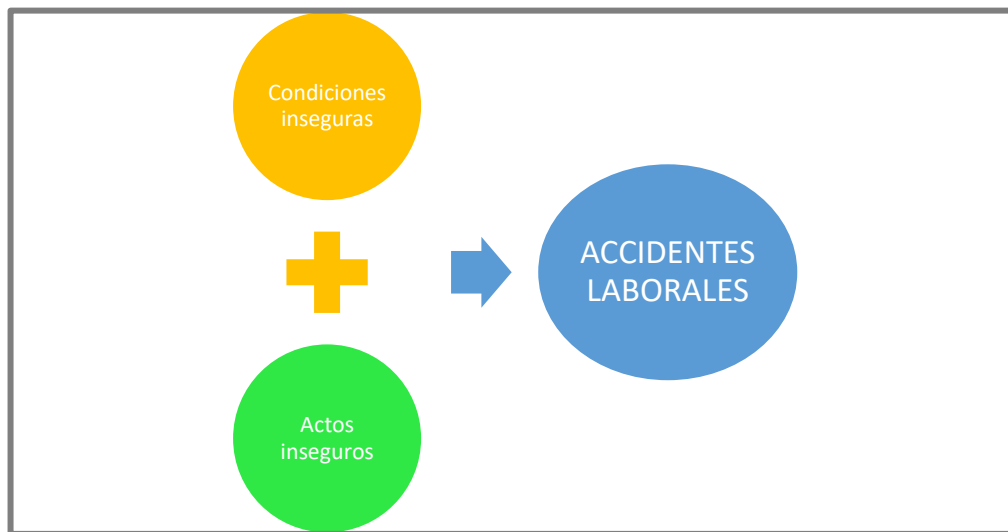
*Nota.* Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

### 2.2.3.1.- Causas de Accidentes de trabajo

Los accidentes suceden porque la gente hace cosas mal o por esta circunstancia No se localizan equipos, herramientas, máquinas o puestos de trabajo. condiciones adecuadas. Explica los principios de prevención de accidentes.

**Figura 4**

*Causas de Accidentes en el trabajo*



*Nota.* Elaboración propia

¿Porqué suceden tantos accidentes en el trabajo?

Por diferentes razones como es:

- Restricción empresarial de pérdidas económicas
- Deficiencia en la organización.
- Comportamiento humano.



- Condiciones materiales o medioambientales en el trabajo.
- Entorno físico con mala organización
- Tensas relaciones humanas en el trabajo

## 2.2.3.2.- Técnicas de seguridad

### a. Según al sistema de actuación

Que son considerados como:

- Analítica operativa
- Previo al accidente
- Detección de todo tipo de peligro
- Disminución de causas

### b. Según el ámbito de aplicación

Que son considerados como:

- Específicas/Sectoriales
- Inespecíficas/Generales

### c. Según el objetivo de intervención

Se considera el facto:

- Humano
- Material
- Empresarial



### 2.2.3.3.- Técnicas operativas de seguridad

Consideradas como:

- Prevención: eliminación de riesgo desde su origen
- Protección: disminuye efectos de los accidentes
- Señalización: donde se determina los factores de riesgo.
- Normalización: Regula el comportamiento humano seguro.
- Formación de información: Procedimiento de la información para la eficacia de uso de técnicas y su utilización por parte de los empleados con el buen uso correcto.

### 2.2.4. Prevención de accidentes laborales

Según el diario el Peruano (08/02/2020) público sobre la prevención de accidentes laborales que el gobierno del presidente Martín Vizcarra trabaja con convicción y fuerte voluntad política para proteger la vida y la sanidad de los subordinados de los distintos sectores productivos del país.

El primordial objetivo de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) es la protección de la existencia y la sanidad de las personas, en vista de que cada año se producen millones de accidentes, lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo en todo el mundo. A nivel económico, las pérdidas son importantes. Según la OIT, alrededor del 4% del producto interior bruto anual del mundo, dicho con otras palabras, 1,25 billones de dólares de EE.UU., los costes directos e indirectos de accidentes y enfermedades profesionales, en términos de tiempo de trabajo, compensación pagada a los subordinados, producción se desperdicia. Obstáculos y gastos médicos. La OIT ha advertido que el número de accidentes laborales ha aumentado en los países en desarrollo, en vista de que la mayoría de sus subordinados trabajan en la economía informal. Perú no



es ajeno a esta dura realidad. Cada año se registran más de 20.000 accidentes de trabajo. Existe fabricación y construcción.

#### **2.2.4.1.- Herramientas de prevención de accidentes laborales**

Según (Parimango, 2024) siendo el CEO de ItePrevengo y Percy Sánchez, jefe de SSOMA en Konecta Perú y según datos del MINTRA, en 2021 se registraron 27.757 accidentes laborales y 214 accidentes mortales. Seguro que la mayoría de las empresas en las que se produjeron estos accidentes investigaron y llegaron a las causas. Por lo general, las causas provienen de acciones deficientes (factores personales), condiciones deficientes (factores de trabajo) y sistemas de gestión de SST. A continuación, se implementan y ejecutan o implementan acciones correctoras y se cierra el incidente del accidente. Pero los accidentes laborales ocurren, y muchos de ellos tienen las mismas causas, y nos preguntamos por qué. Si examinamos la pirámide del pájaro, obtenemos parte de la respuesta. Por cada 1 accidente grave o mortal, 600 incidentes anteriores, 30 daños materiales y 10 accidentes leves; Adicionalmente de estos consejos, algunos expertos complementan la pirámide de los pájaros con 3000 tareas y condiciones no estándar.

**Figura 5***Herramientas de prevención de Accidentes en el trabajo*

*Nota.* Elaboración propia

**a. Reunión inicial de control de riesgos.**

Si la reunión inicial de control de riesgos se realiza al inicio del trabajo en cada área o se realiza de manera conjunta en función de la comunicación que debe realizarse con los empleados. Los objetivos de una reunión de control de riesgos son los siguientes:

- Comprobar el estado de salud de los empleados.
- Comprobar el estado mental de los trabajadores.
- Revisar el equipo de protección personal
- Informar experiencias de accidentes y/o incidentes.
- Comunicarse con el plan de voladuras.
- A veces se hace un poco de aeróbic.



## **b. Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC)**

El documento IPERC es un sistema de gestión de riesgos y de cumplimiento normativo que permite a las empresa y/o organizaciones gestionar secuencialmente tareas de cumplimiento normativo y reglamentario con una frecuencia determinada por la criticidad del sistema después de la implementación. Recordamos que un sistema tiene aspectos con distintos niveles de influencia.

- .Gravedad: Es el resultado de un incidente concreto y representa el coste de la pérdida, daño o lesión
- Frecuencia: Número de eventos que tienen lugar en un tiempo.

### **2.3. CORPORACIÓN ANDINA DE GAS SAC PERÚ**

La CORPORACION ANDINA DEL GAS PERU SAC es una empresa peruana que inició sus actividades económicas y comerciales el 1 de agosto de 2007. La ciudadanía se registró como ciudadanía cerrada el 17 de julio de 2007.

Datos generales:

- Razón Social: CORPORACION ANDINA DEL GAS PERU SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
- RUC: 20516511975
- Nombre Comercial: CHASKI GAS - NEW GAS - OXISOL
- Fecha de Inscripción: 17de julio del 007
- Fecha de Inicio de Actividades: 01 de agosto del 2007
- Comercio Exterior: IMPORTADOR/EXPORTADOR

Y reformulada con la Resolución Directoral N°092-2024-MINEM/DGH



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

## Resolución Directoral

N° 092-2024-MINEM/DGH

Lima, 22 de marzo de 2024

**VISTO**, el Expediente N° 3669717, presentado por el Consorcio Corpandina mediante el cual solicitó la modificación de la inscripción de uso de signo y color para cilindros de Gas Licuado de Petróleo – GLP, y;

### CONSIDERANDO:

Que, el artículo 3 del Reglamento para la Comercialización de GLP, aprobado por Decreto Supremo N° 01-94-EM, dispone que la aplicación de dicho Reglamento corresponde al Ministerio de Energía y Minas, por intermedio de la Dirección General de Hidrocarburos – DGH;

Que, el artículo 45 del referido Reglamento señala que las Empresas Envasadoras deben inscribir su signo y color distintivo ante la DGH; asimismo, deben solicitar la modificación del titular de la inscripción cuando exista una cesión del uso del signo y color correspondientes a la citada inscripción, la DGH seleccionará y otorgará los signos y colores, así como los procedimientos de asignación, de manera que no exista posibilidad de confusión;

Que, mediante Resolución Directoral N° 038-2014-MEM/DGH de fecha 27 de marzo de 2014, se aprobó a favor de la empresa Corporación Andina del Gas Perú S.A.C., la inscripción del color "Blanco Grisáceo" (Código RAL 9002) y el signo "Chaski Gas" para ser utilizados en sus cilindros de GLP;

Que, a través del Expediente N° 3669717, Consorcio Corpandina solicitó a la DGH, la modificación de la inscripción de uso de signo y color para la comercialización de cilindros de GLP, otorgado a favor de la empresa Corporación Andina del Gas Perú S.A.C. mediante la Resolución Directoral N° 038-2014-MEM/DGH, a fin de realizar el cambio de titular de la empresa Corporación Andina del Gas Perú S.A.C. a favor del Consorcio Corpandina;

Que, el Consorcio Corpandina sustentó la modificación de la titularidad de la inscripción de uso de signo y color para cilindros de GLP, presentando copia del Contrato Cesión de Derechos, suscrito con la empresa Corporación Andina del Gas Perú S.A.C., el cual tiene por objeto transferir la titularidad del color y signo de Corporación Andina del Gas Perú S.A.C. (titularidad otorgada mediante la Resolución Directoral N° 038-2014-MEM/DGH) a favor del Consorcio Corpandina;

Que, el Consorcio Corpandina está debidamente conformado por las empresas Corporación Andina del Gas Perú S.A.C, Oxisol S.A.C. y Mincom Soluciones Ambientales S.A.C. conforme consta en el Testimonio de Escritura Pública, contrato que tiene por finalidad hacer uso sobre las autorizaciones de signo y color que tiene cada consorciado; asimismo, el Consorcio se encuentra inscrito en el Registro de Hidrocarburos del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN con Registro N° 88580-070-131022, como operador de la



Planta Envasadora de GLP, ubicada en Pasaje Villa Independencia Sub LT. A-12, Urb. Semi Rural Pachacutec, distrito de Cerro Colorado, provincia y departamento de Arequipa;

Que, a través del Informe Técnico – Legal N° 032-2024-MINEM/DGH-DPTC-DNH de fecha 22 de marzo de 2024, se concluyó que el Consorcio Corpandina ha cumplido con presentar los requisitos establecidos en el numeral 45.2 del artículo 45 del Reglamento para la Comercialización de GLP, aprobado por Decreto Supremo N° 01-94-EM. Asimismo, producto de la evaluación realizada, se recomendó modificar el artículo 1 de la Resolución Directoral N° 038-2014-MEM/DGH, con el objeto de cambiar la titularidad de la inscripción de uso del signo distintivo y color del cilindro de GLP otorgado a nombre de la empresa Corporación Andina del Gas Perú S.A.C., al Consorcio Corpandina;

Que, cabe señalar que el otorgamiento de la inscripción de signo y color al Consorcio Corpandina del uso del color "Blanco Grisáceo" (Código RAL 9002) y el signo "Chaski Gas" para la comercialización de sus cilindros para GLP es otorgado exclusivamente para el referido Consorcio, no pudiendo hacer uso del signo y color otorgado por las empresas que lo conforman de forma independiente;

Que, en atención al numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General – Ley N° 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, la motivación del acto administrativo puede realizarse mediante la declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero, y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. En este sentido, corresponde que el Informe Técnico – Legal N° 032-2024-MINEM/DGH-DPTC-DNH se integre a la presente Resolución, pues constituye el sustento de la misma;

De conformidad con lo señalado en el Reglamento para la Comercialización de Gas Licuado de Petróleo, aprobado mediante Decreto Supremo N° 01-94-EM, el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2014-EM y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificado mediante Decreto Supremo N° 021-2018-EM;

#### **SE RESUELVE:**

**Artículo 1.-** Modificar el artículo 1 de la Resolución Directoral N° 038-2014-MEM/DGH, de acuerdo al siguiente texto:



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución Directoral

N° 092-2024-MINEM/DGH

**Artículo 1.-** Aprobar a favor del Consorcio Corpandina la inscripción del color "Blanco Grisáceo" (Código RAL 9002) y el signo "Chaski Gas" para la comercialización de sus cilindros de GLP."

**Artículo 2.-** Notificar la presente Resolución, así como el Informe Técnico – Legal N° 032-2024-MINEM/DGH-DPTC-DNH, por ser parte integrante de la misma, al Consorcio Corpandina, la empresa Corporación Andina del Gas Perú S.A.C. y al OSINERGMIN sobre dicha modificación.

Regístrese y comuníquese.

Firmado digitalmente por GARCIA  
CORNEJO Luis Alberto FAU  
201313000123 Perú  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento  
Fecha: 2024/03/26 16:55:37-0500

Luis Alberto García Cornejo  
Director General de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por LAMARCA  
GARCIA Luis Alberto FAU  
Entidad: Ministerio de Energía y Minas  
Motivo: Firma del documento

Firmado digitalmente por LAMARCA



## CAPÍTULO III

### DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.

##### 3.1.1. Tipo de Investigación.

El tipo de Investigación es Descriptivo, porque tiene la finalidad analizar situaciones, contextos y sucesos; ¿cómo son? y ¿cómo se manifiestan? , busca especificar propiedades, características, los perfiles de las personas, grupos comunidades, procesos y normativas legales, actividades y procedimientos lógicos y prácticos que nos permiten identificar las características de los procesos y comportamiento de los trabajadores en la Corporación asimismo Andina de Gas Perú analiza la información Descriptivo longitudinal porque trabajamos con una sola muestra, recogiendo datos en diferentes momentos (tiempo) por un periodo más o menos prolongado y que se encuentra enmarcado en un periodo (2022-2023)

##### 3.1.2. Método de la Investigación

La presente investigación se realiza con el objetivo de controlar y/o mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú, lo cual la investigación utiliza: la inferencia estadística, la forma de manipular



variables, el tipo de datos y el periodo de tiempo de estudio, donde se busca poder aplicarla a la realidad.

### **3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Descriptiva: Detallando toda la información

Correlacional: Medición entre dos variables

### **3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **3.2.1. Población**

La población está constituida por la Corporación Andina de Gas Perú

#### **3.2.2. Muestra**

La unidad de muestra está constituida por Corporación Andina de Gas Perú.

### **3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.4.1. Técnica**

Análisis de la información generada por el área de SST.

Esta técnica sirve para complementar el trabajo y ayudar a asegurar una investigación específica.

#### **3.4.2. Instrumentos**

Análisis estadístico usando el programa Excel y SPSS, cuya finalidad será analizar los resultados y tendencias de los accidentes e incidentes.

Existen tres criterios comúnmente utilizados en la evaluación del



desempeño de un sistema, los cuales están muy relacionados con la calidad y productividad del mismo (Gómez, 1991; López, 1994; Álvarez, 1993). Estos criterios pueden ser aplicados en el campo de la seguridad de la siguiente forma:

Efectividad de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.

### **3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

La validez y confiabilidad de los instrumentos del presente proyecto, están aprobados en las normas legales vigentes, para lo cual se realiza reuniones periódicas para la revisión y aprobación de cada documento.

Cabe mencionar que cada vez que son cambiados y/o mejorados los instrumentos por las normas legales vigentes, también se cambian inmediatamente en la Empresa.

### **3.6. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

Para realizar la contrastación de la hipótesis se realizó el análisis comparativo de las estadísticas de los periodos 2020 al 2022, encontrándose algunas reincidencias en incumplimientos por parte de las Jefaturas, Supervisión y Trabajadores en general, que es preocupante para conseguir la mejora continua, para lo cual se han tenido que desarrollar estrategias cumplidas según los objetivos empresariales de cero accidentes.

La estrategia aplicada, tiene mucho que ver con la aplicación de las



herramientas de gestión de seguridad y cómo van evolucionando en los trabajadores en general, para lo cual se realizó un análisis muy específico de cada accidente ocurrido en los años 2022 y con mejoras en el año 2023, llegándose a conclusiones definidas y minimizar la cantidad de accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú.



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DEL PLAN SSO

Aquí tenemos los resultados que el negocio cumple el 96% de la legislación de SST, Ley 29783, y incluso cumple con la norma OHSAS 18001:2007 y reformulada con la Resolución Directoral N°092-2024-MINEM/DGH, lo cual ha permitido cumplir con el cumplimiento del SGSST.

#### 4.2. CONTRASTACIÓN DEL PLAN SSO

Se ejecutó el plan de SSO, de acuerdo a los datos del año 2022 – 2023, la Corporación Andina de Gas SAC planifica metas y objetivos para cada año, realizándose el seguimiento mensual. Se analizó la efectividad del plan de SSO, tomando como referencia los años 2021 – 2022.

Y se verifica la eficacia del plan de SSO al final de cada año.



**Tabla 1**

*Evaluación del plan de sso periodo 2022*

CORPORACIÓN ANDINA DEL GAS S.A.C.															
Año 2022															
OBJETIVOS	META	MESES												Efectividad	Cumplimiento
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
Capacitación de prácticas de SSO	100%	80%	82%	85%	90%	100%	91%	85%	90%	80%	100%	100%	92%	90%	Efectivo
Evaluar personal en las capacitaciones de SSOMA.	100%	81%	100%	100%	100%	100%	98%	98%	100%	96%	100%	100%	95%	97%	Efectivo
Fomentar la cultura ambiental	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	17%	Poco efectivo
Realizar las Actividades Proactivas.	100%	95%	0%	100%	100%	100%	90%	85%	100%	100%	100%	100%	89%	88%	Efectivo
Minimizar los derrames de materiales peligrosos.	100%	75%	80%	75%	80%	75%	89%	90%	75%	85%	90%	91%	89%	83%	Efectivo
Asegurar la vigilancia médica	100%	100%	0%	0%	%	85%	0%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	26%	Poco efectivo
<b>Cumplimiento Mensual</b>	100%	89%	44%	60%	74%	77%	61%	76%	61%	60%	82%	65%	61%	67%	

*Nota.* Elaboración propia



**Tabla 2**

*cumplimiento de metas del plan de sso periodo 2023*

<b>CORPORACIÓN ANDINA DEL GAS S.A.C. Año 2023</b>															
OBJETIVOS	META	MESES												Efectividad	Cumplimiento
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
<b>Capacitación de prácticas de SSO</b>	<b>100%</b>	100%	89%	90%	90%	90%	100%	100%	89%	99%	85%	90%	90%	93%	Efectivo
<b>Evaluar personal en las capacitaciones de SSOMA.</b>	<b>100%</b>	95%	100%	100%	100%	100%	98%	98%	100%	96%	100%	100%	95%	99%	Efectivo
<b>Fomentar la cultura ambiental</b>	<b>100%</b>	100%	50%	55%	85%	90%	90%	100%	95%	80%	75%	80%	89%	82%	Poco efectivo
<b>Realizar las Actividades Proactivas.</b>	<b>100%</b>	89%	75%	100%	100%	100%	90%	85%	100%	100%	100%	100%	89%	94%	Efectivo
<b>Minimizar los derrames de materiales peligrosos.</b>	<b>100%</b>	90%	92%	97%	91%	90%	90%	100%	89%	90%	90%	92%	89%	92%	Efectivo
<b>Asegurar la vigilancia médica</b>	<b>100%</b>	100%	100%	100%	100%	100%	100%	90%	100%	100%	100%	95%	100%	99%	Poco efectivo
<b>Cumplimiento Mensual</b>	<b>100%</b>	96%	84%	90%	94%	95%	95%	96%	96%	94%	92%	93%	92%	93%	

*Nota. Elaboración propia*

#### 4.3. EVALUACIÓN DE EFECTIVIDAD DEL PLAN DE SSO PERIODO 2023

Se ha realizado muchas mejoras en los planes de ejecución, según a los objetivos y metas trazados para el año 2023, en base al año anterior.

#### 4.4. Evaluación del índice de incidentes y accidentes

La Corporación Andina de Gas SAC almacena datos estadísticos y reportes que se generan durante el trabajo; lo cual; esta base de datos proporciona en la realización de análisis, en este proyecto se hizo referencia del año 2022 y con la propuesta de SSO se mejoró en el año 2023. Como se muestra en la imagen 1 y 2.

#### Figura 6

*Distribución y/o señalización*



*Nota.* Fotos capturadas por el investigador

**Figura 7**

*Distribución y/o señalización de los vehículos*



*Nota.* Fotos capturadas por el investigador

**4.4.1.- Estimación de incidentes laborales en la Corporación**

Se recabó la información de los incidentes laborales del año 2022 y su impacto del año 2023.

**Tabla 3**

*Datos estadísticos de incidentes*

<b>INCIDENTES LABORALES</b>		
<b>MESES</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Enero	4	2
Febrero	2	1
Marzo	2	1
Abril	3	1
Mayo	3	2
Junio	1	2
Julio	4	2
Agosto	4	1
Setiembre	2	1
Octubre	3	2
Noviembre	1	0
Diciembre	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>	<b>15</b>

*Nota.* Elaboración propia

## Distribución de incidentes por tipo

Se describe los incidentes por tipo de incidentes laborales.

**Tabla 4**

*Distribución de incidentes por tipo (año 2022 y 2023)*

INCIDENTES LABORALES		
ITEMS	F	%
Vehicular	21	45%
Daños a materiales equipos	16	34%
Daño del proceso	5	11%
Bloqueo de vías	5	11%
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Elaboración propia

**Figura 8**

*distribución de incidentes*



*Nota.* Elaboración propia



**4.4.2.- Accidentes laborales**

Se recopiló los datos analizados del año 2022 y 2023, aclarando que no hubo accidentes graves como la mortalidad, ni incapacidades, solo se registro accidentes leves.

**Tabla 5**

*Datos estadísticos de accidentes*

<b>ACCIDENTES LABORALES</b>		
<b>MESES</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
ENERO	2	1
FEBRERO	0	0
MARZO	1	0
ABRIL	2	0
MAYO	3	1
JUNIO	1	1
JULIO	3	2
AGOSTO	0	0
SETIEMBRE	0	1
OCTUBRE	1	1
NOVIEMBRE	1	0
DICIEMBRE	3	0
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>7</b>

*Nota.* Elaboración propia



**Distribución de accidentes laborales por tipo**

Se describe los accidentes por tipo

**Tabla 6**

*Distribución de accidentes por tipo (año 2022 y 2023)*

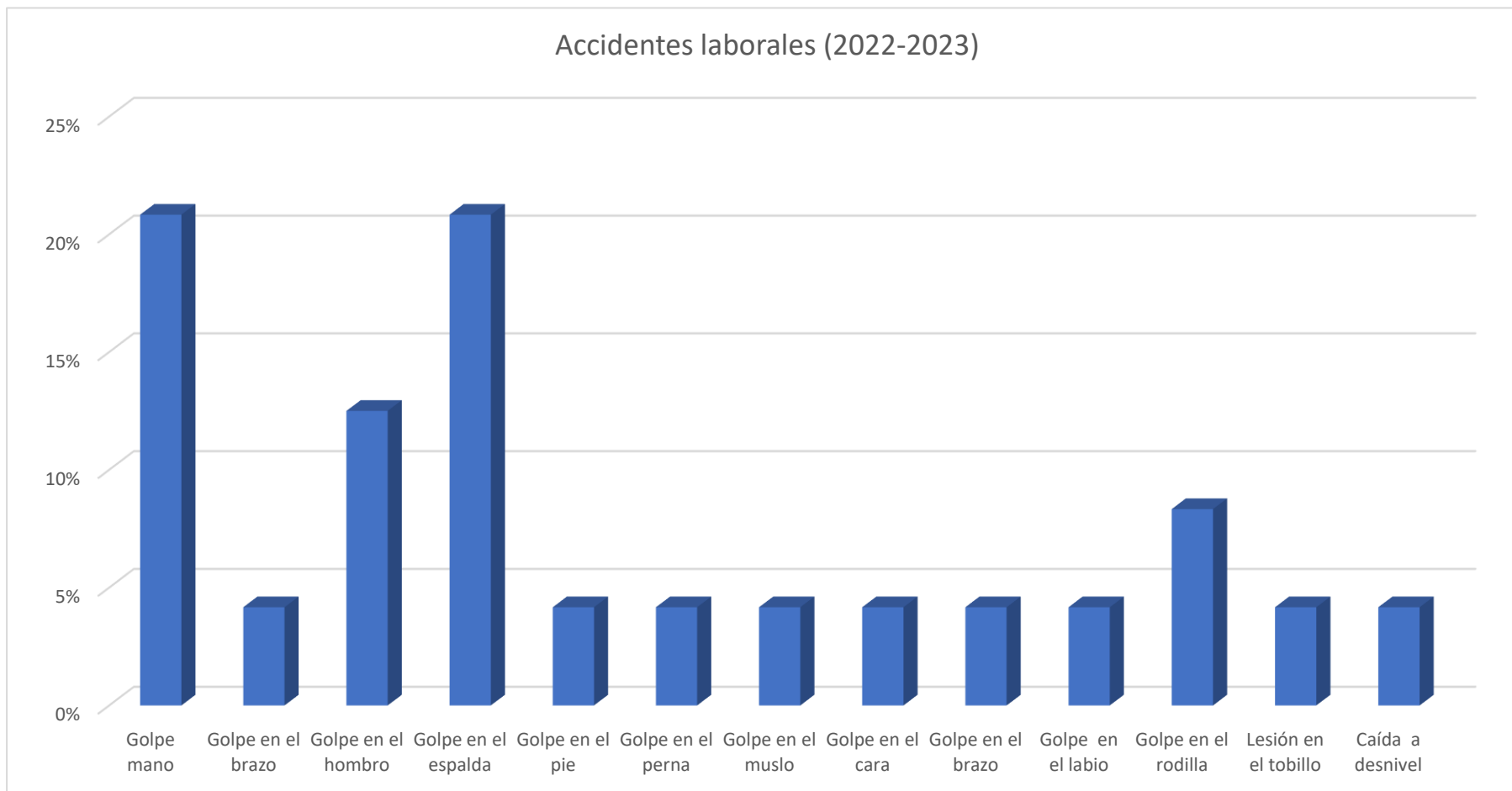
<b>LESIONES LEVES</b>		
<b>TIPO DE LESIÓN</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Golpe mano	5	21%
Golpe brazo	1	4%
Golpe hombro	3	13%
Golpe en la espalda	5	21%
Golpe pie	1	4%
Golpe perna	1	4%
Golpe muslo	1	4%
Golpe cara	1	4%
Golpe brazo	1	4%
Golpe labio	1	4%
Golpe rodilla	2	8%
Lesión en el tobillo	1	4%
Caída a desnivel	1	4%
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Elaboración



**Figura 9**

*Distribución de accidentes laborales de los años 2022-2023*



Nota. Elaboración propia

## 4.5. RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

### 4.5.1. Evaluación de la efectividad del Plan de SSO

Según la tabla 1: "EVALUACIÓN DEL PLAN DE SSO PERIODO 2022" se tiene un 67% en la efectividad del plan de SSO, sin embargo al aplicar el Plan de SSO en el año 2023 según tabla 2: "EVALUACIÓN DEL PLAN DE SSO PERIODO 2023", se obtuvo un 93% de efectividad del Plan de SSO.

**Tabla 7**

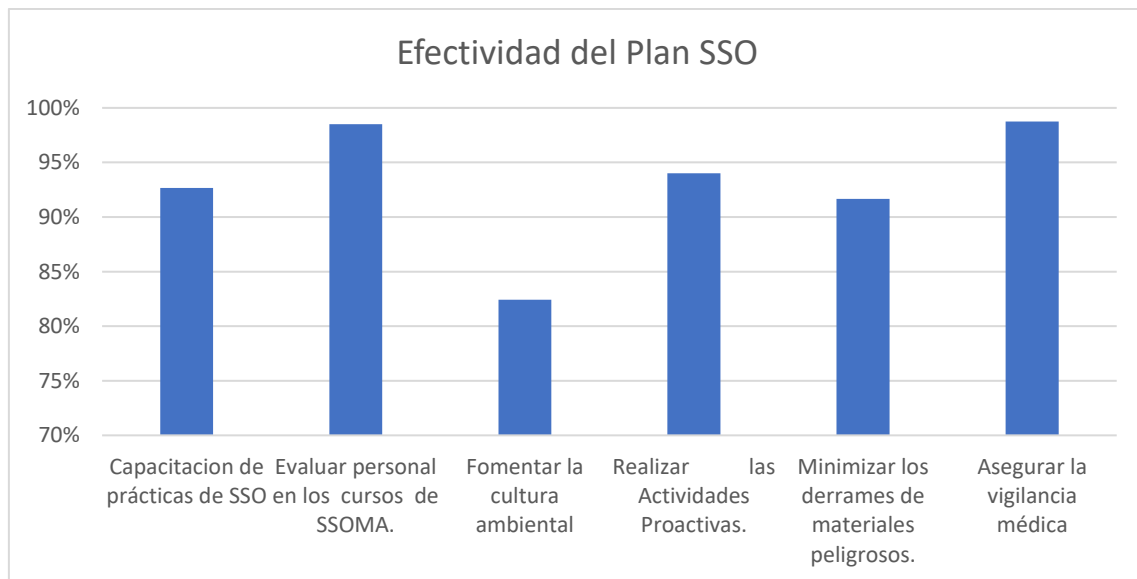
#### *Evaluación de efectividad del Plan SSO*

Efectividad del Plan SSO	
OBJETIVOS	2023
Capacitación de prácticas de SSO	93%
Evaluar personal en los cursos de SSOMA.	99%
Fomentar la cultura ambiental	82%
Realizar las Actividades Proactivas.	94%
Minimizar derrames de materiales peligrosos.	92%
Asegurar la vigilancia médica	99%
<b>Cumplimiento</b>	<b>93%</b>

*Nota.* Elaboración propia

### Figura 10

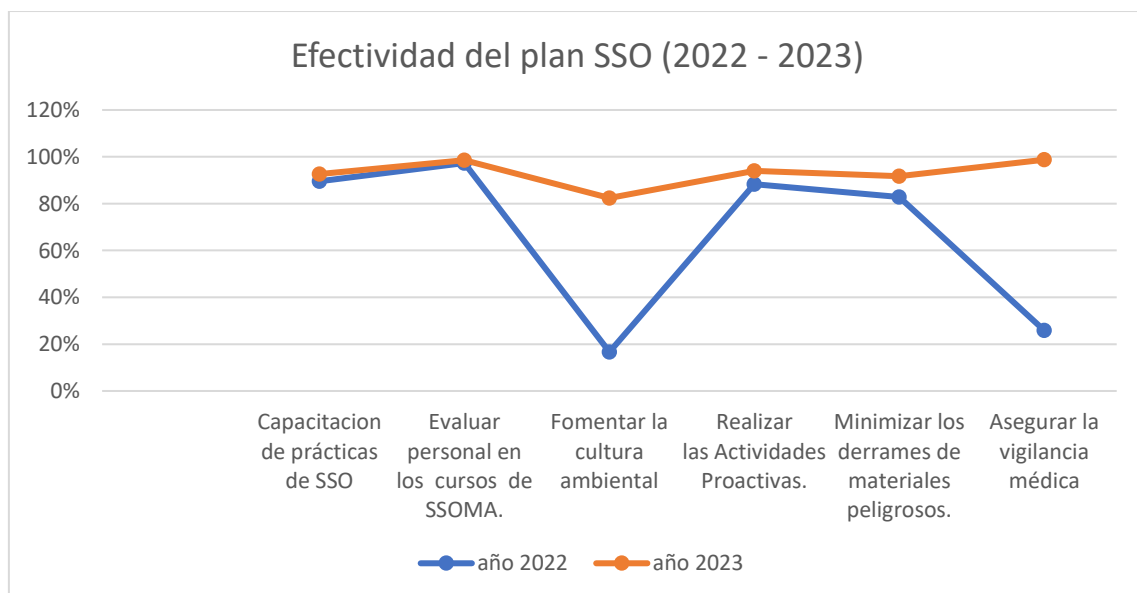
*Evaluación de efectividad del Plan SSO en el año 2023*



*Nota.* Elaboración propia.

### Figura 11

*Evaluación de efectividad del Plan SSO en el año 2023*



*Nota.* Elaboración propia

## Interpretación:

Según los datos obtenidos de la evaluación de efectividad del Plan de SSO en el año 2023, nos indica que se dio más prioridad en la capacitación con un 93% durante todo el año, y el 99% en la evaluación al personal en los cursos impartidos.

### 4.5.2. Evaluación de incidentes

Según la tabla 3: "DATOS ESTADÍSTICOS DE INCIDENTES" se tiene 32 incidentes ocurridos en el año 2022 y 15 incidentes ocurridos en el año 2023, al aplicar el plan de SSO.

Tabla 8

#### *Incidentes Laborales 2023*

INCIDENTES LABORALES 2023		
MESES	F	%
ENERO	2	13%
FEBRERO	1	7%
MARZO	1	7%
ABRIL	1	7%
MAYO	2	13%
JUNIO	2	13%
JULIO	2	13%
AGOSTO	1	7%
SETIEMBRE	1	7%
OCTUBRE	2	13%
NOVIEMBRE	0	0%
DICIEMBRE	0	0%
TOTAL	15	100%

*Nota.* elaboración propia

### Figura 12

*Incidentes laborales 2023*



*Nota.* elaboración propia

### Figura 13

*Evaluación de incidentes en los años 2022-2023*



*Nota.* Elaboración propia

## Interpretación

Según datos obtenidos de acuerdo a la aplicación del plan de SSO, se registra que hubo disminución de incidentes en el año 2023.

### 4.5.3. Evaluación de accidentes

Según la tabla 5: "DATOS ESTADÍSTICOS DE ACCIDENTES" se tiene 32 incidentes ocurridos en el año 2022 y 15 incidentes ocurridos en el año 2023, al aplicar el plan de SSO.

**Tabla 9**

*Evaluación de efectividad del Plan SSO en disminución de accidentes laborales 2023*

ACCIDENTES LABORALES 2023		
MESES	F	%
ENERO	1	14%
FEBRERO	0	0%
MARZO	0	0%
ABRIL	0	0%
MAYO	1	14%
JUNIO	1	14%
JULIO	2	29%
AGOSTO	0	0%
SETIEMBRE	1	14%
OCTUBRE	1	14%
NOVIEMBRE	0	0%
DICIEMBRE	0	0%
TOTAL	7	100%

*Nota.* elaboración propia

**Figura 14**

*Accidentes laborales 2023*



*Nota.* elaboración propia

**Figura 15**

*Evaluación de accidentes en los años 2022-2023*



*Nota.* elaboración propia



## Interpretación

Según a los datos obtenidos se tiene el 71% de accidentes ocurridos en el año 2022, y al aplicar el plan de seguridad se en el año 2023 se ha disminuido al 29%; lo cual nos indica que si es efectivo al aplicar una plan de seguridad y salud ocupacional, para ello se tienes las imágenes correspondientes en el anexo 02.



## CONCLUSIONES

- PRIMERA:** El impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional permite mitigar accidentes y minimizar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú
- SEGUNDA:** Se ha definido las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú.
- TERCERA:** El análisis del comportamiento de los trabajadores ha permitido mejorar en sus labor en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad se logre que se minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú.
- CUARTA:** Se ha establecido responsabilidades y funciones de los miembros de la empresa en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad y se ha logrado el cumpliendo de las normativas legales vigentes.



## RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Primero: a partir de los hallazgos de las metas y objetivos, si las metas se alcanzan, se recomienda establecer nuevos objetivos para el próximo período, que harán que SGSSO sea más sostenible y eficaz.

**SEGUNDA:** Es necesario realizar un seguimiento mensual de las metas y objetivos marcados y, por tanto, su cumplimiento debe ser verificado por el responsable.

**TERCERA:** Se recomienda continuar la política de mejora continua del sistema de gestión del entorno laboral, certificación con la nueva norma ISO 45001 y mejorar un nuevo plan de SSO, en el que la gestión y responsabilidad de los responsables de área estén con demasiada implicación. En cuarto lugar: en cuanto

**CUARTA:** Se recomienda fortalecer en las responsabilidades y funciones de cada uno de los miembros de Corporación desde el empleador hasta los trabajadores.



## BIBLIOGRAFÍA

- Azkoaga, I., Olaciregui, I., & Silva, M. (2005). *Manual para la investigación de accidentes laborales: Vol. 2da edición*.  
[https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/gestion\\_200510/es\\_200510/adjuntos/gestion\\_200510.pdf](https://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/gestion_200510/es_200510/adjuntos/gestion_200510.pdf)
- DECRETO SUPREMO N° 009-2005-TR. (2005). MODIFICAN ARTÍCULOS DEL DECRETO SUPREMO N° 009-2005-TR, REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. In *Sereal Untuk* (Vol. 51, Issue 1).
- DECRETO SUPREMO N° 024-2016-EM. (2017). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DECRETO SUPREMO N° 024-2016-EM*.
- Flores Lecca, J. (2017). *Integración y adecuación de herramientas de gestión de seguridad industrial en el laboratorio de ingeniería de procesos agroindustriales, universidad nacional de Trujillo*.
- GAYTÁN MÓNTES, M. A. (2018). *IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MINIMIZAR INCIDENTES EN LA COMPAÑÍA MINERA AC AGREGADO S.A. - UM. AREQUIPA M - 2017*.
- P C, S. (2012). No Title66, עגנף הקיווי: תמונת מצב. עלון הנוטע, 39–37.



# ANEXOS



### ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> PG. ¿Cuál es el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú?</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Cuáles son las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú?</p> <p>¿Cuál es el comportamiento de los trabajadores en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad para que minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú?</p> <p>¿Cuáles son las responsabilidades y funciones de los miembros de la empresa en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad bajo el cumplimiento de las normativas legales vigentes?</p>	<p><b>GENERAL</b> OG: Evaluar el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú.</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Definir las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú. Analizar el comportamiento de los trabajadores en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad para que minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú Establecer las responsabilidades y funciones de los miembros de la empresa en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad bajo el cumplimiento de las normativas legales vigentes.</p>	<p><b>GENERAL</b> Es probable que el impacto del cumplimiento de gestión de seguridad y salud ocupacional para mitigar accidentes en la Corporación Andina de Gas Perú</p> <p><b>ESPECÍFICOS</b> Es probable que se logre definir las herramientas de la gestión de seguridad en la evolución de la cultura preventiva en la Corporación Andina de Gas Perú. Es viable analizar el comportamiento de los trabajadores en la utilización de las Herramientas de Gestión de Seguridad se logre que se minimicen y/o controlar los accidentes de trabajo en la Corporación Andina de Gas Perú. Es factible establecer las responsabilidades y funciones de los miembros de la empresa en base al programa de control y/o minimización de índices de accidentabilidad se logre el cumplimiento de las normativas legales vigentes.</p>	<p><b>VARIABLE 01</b> Gestión de seguridad y salud</p> <p><b>VARIABLE 02</b> Mitigar accidentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal preparado</li> <li>Accidentes de tránsito</li> <li>Accidentes vehiculares</li> <li>Accidente leves</li> </ul>	<p><b>Tipo y nivel de la Investigación Tipo de la investigación:</b> Es descriptiva por cuanto en el estudio se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente</p> <p><b>Nivel de la Investigación:</b> Es soporte de futuras investigaciones.</p> <p><b>Método y diseño de la Investigación Método:</b> Perspectiva metodológica cuantitativa</p> <p><b>Diseño:</b> Investigación no Experimental</p>

## ANEXO 2 IMÁGENES DE IMPLEMENTACIÓN DE SEGURIDAD

Primero: se realizó las señalizaciones y ubicaciones de materiales, equipos y vehículos en la planta

Imagen 1 Señalización y ubicación de materiales, equipos y vehículos en la planta



Segundo: Ubicación de recarga de gas.

Imagen 2 Ubicación de recarga de gas a los vehículos



Tercero: Ubicación de balones de gas por tamaño

Imagen 3 Ubicación de balones por tamaño (50kilos)



Imagen 4: Ubicación de balones por tamaño (10kilos)



Imagen 5 Ubicación de recarga de gas por tamaño (10kilos)





**Imagen 6 Ubicación de los cilindros de 50 galones equivalentes s 189.271 litros de combustible**



Imagen 7 Cabina de pintado



**Imagen 8 Ubicación de las botellas de gas para su distribución**





ANEXO 1  
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN

AUTORIZACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE LOS  
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN  
EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL UANCV

Formato digital

Fecha de entrega: 15 - 07 - 2024

1. Datos del autor (es):

Nombres y Apellidos: JAVIER EDUARDO PONCE PRADO

Dirección: AV. ALCIDES CARRION N° 157-B LA PAMPILLA

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°: 46840154

Teléfono: 971 781 919 email: javichoponcep@gmail.com

Nombres y Apellidos:

Dirección:

DNI/Carné de Extranjería/Pasaporte N°:

Teléfono: email:

Facultad y/o Escuela de Posgrado: FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Escuela Profesional o Mención: ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Título o Grado Académico a optar: INGENIERO DE SEGURIDAD Y GESTIÓN MINERA

Asesor: Dr. JUAN BENITES NORIEGA

Esta obra se encuentra dentro de las siguientes denominaciones:

Trabajo de Investigación  Tesis  Trabajo de Suficiencia Profesional  Trabajo Académico

Título: IMPACTO DEL CUMPLIMIENTO DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA MITIGAR ACCIDENTES EN LA CORPORACIÓN ANDINA DE GAS PERÚ

Palabras claves, (3 a 5 términos): Impacto, GSSO, mitigar accidentes.

¿Esta obra se desarrolló en la UANCV <sup>1, 2</sup>?

1

<sup>1</sup> Indicar si su producción intelectual ha empleado recursos tales como, instalaciones, laboratorios, insumos, equipos, bases de datos, asesoría técnica por parte del personal de la UANCV, financiamiento, entre otros relacionados.

<sup>2</sup> Si su producción intelectual se desarrolló en la UANCV totalmente o parcialmente, deberá autorizar el depósito en el Repositorio de manera obligatoria.



2. Referencia de tesis:

- Bachiller
- Título
- 2da Especialidad
- Maestría
- Doctorado

3. Licencias:

a) Licencia estándar:

**Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi tesis en el Repositorio Digital de la UANCV.**

Con la autorización de depósito de mi producción Intelectual, otorgo a la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi producción intelectual (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de tesis UANCV, colección de producción intelectual, entre otros, en el Perú y en el extranjero por el tiempo y veces que considere necesarias, y libres de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" podrá reproducir mi producción intelectual en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que la producción intelectual es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha producción intelectual no infringe derechos de autor de terceras personas.

La Universidad Andina "Néstor Cáceres Velásquez" consignará el nombre del y/o los autor(es) de la producción intelectual, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la licencia.

**Autorizo su publicación (marque con una X)**

- Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.
- Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (d/m/a): \_\_\_\_\_
- No autorizo.

b) Licencia CREATIVE COMMONS 4.0 INTERNACIONAL:

Si usted concede una licencia CREATIVE COMMONS sobre su producción intelectual, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, bajo las condiciones siguientes:

**¿Quiere permitir usos comerciales de su producción intelectual?**

**Sí:** significa que usted permite la reproducción, distribución y comunicación pública de la producción intelectual incluso con fines comerciales.

**No:** significa que usted permite la reproducción, y comunicación pública de la producción intelectual, pero sin fines comerciales.

Sí autorizo

No autorizo



**Jurisdicción de su Licencia**

Todas las licencias CREATIVE COMMONS son de ámbito mundial, sin embargo, usted puede elegir entre la opción “internacional” o una adaptada a su jurisdicción, como para el caso peruano.

La opción “internacional” emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales; en cambio, la adaptada a su jurisdicción, recoge las particularidades de la legislación peruana.

En consecuencia, **la opción “internacional” goza de una mayor eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.** Mientras que la opción adaptada a la jurisdicción del Perú goza de una mayor eficacia ante los tribunales peruanos.

Internacional

Nacional

Línea de investigación: SEGURIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS - P26

Firma de Autor



huella digital

15-07-2024

Fecha