

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO

FACULTAD DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES



“REALIZACIÓN DEL CONTROL OPERACIONAL EFECTIVO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LAS OPERACIONES INDUSTRIALES DE LA EMPRESA NUMAY S.A. EN EL PERIODO 2019 - 2020”

INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA
OPTAR

EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES

PRESENTADO POR

Bach. LESLIE DENISSE TORRES RIVERA

ASESOR

Mtro. LUIS ENRIQUE LOZANO VIEYTES

Callao, 2021

PERÚ

PRÓLOGO DEL JURADO

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional fue Expuesto por el señor(a) Bachiller TORRES RIVERA LESLIE DENISSE ante el **JURADO DE EXPOSICIÓN DE INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL** conformado por los siguientes Profesores Ordinarios:

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| Dr. QUINANILLA ALARCÓN JORGE | : PRESIDENTE |
| Mg ALLENDE CAHUANA TEÓFILO | : SECRETARIO |
| Dr. RIVERA RODRIGUEZ JOSÉ PABLO | : VOCAL |
| Mtro. LOZANO VIEYTES LUIS ENRIQUE | : ASESOR |

Tal como está asentado en el Libro de Actas N° 01 Folio N° 30 y Acta N° 027-2021 de fecha **09 de mayo de 2021**, para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental en la Modalidad de Titulación por Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional, de conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos aprobado con Resolución N° 245–2018–CU de fecha 30 de octubre de 2018.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a dios principalmente por ser mi guía, a mis amados padres Tomás y Zoraida, a mis hermanos(as) Tomás, Zulema y Martin, a mi querido esposo por su apoyo incondicional, a mis hijas por alentarme, motivarme y ser mi motor de lucha diaria.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por ser luz de mi camino, darme mucha fe y fuerzas para desarrollarme cada día como esposa, madre y persona. A mis padres, Zoraida Rivera y Tomás Torres quienes me apoyaron e inspiraron a través de su ejemplo, valores y amor a culminar mis objetivos. A mi esposo e hijas por apoyarme diariamente e incentivar me en mi carrera profesional.

Agradezco a la Universidad Nacional del Callao por brindarme la información profesional como ingeniero Ambiental, a mis profesores quienes con su conocimiento hicieron que creciera día a día como profesional.

A mi asesor Luis Enrique Lozano Vieytes por su disposición, paciencia y sus consejos que hicieron posible este trabajo. A mí jurado calificador por su interés, apoyo y crítica para la realización de este informe.

Leslie Denisse Torres Rivera

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| DEDICATORIA | 3 |
| AGRADECIMIENTOS | 4 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 7 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 8 |
| INTRODUCCIÓN | 10 |
| I. ASPECTOS GENERALES | 12 |
| 1.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA | 12 |
| 1.1.1. <i>Datos generales de la empresa</i> | 12 |
| 1.1.2. <i>Actividades principales de la empresa</i> | 13 |
| 1.1.3. <i>Reseña histórica de la empresa</i> | 15 |
| 1.1.4. <i>Organigrama de la empresa</i> | 15 |
| 1.1.5. <i>Análisis FODA</i> | 17 |
| 1.1.6. <i>Visión y Misión</i> | 20 |
| 1.1.7. <i>Política</i> | 21 |
| 1.1.8. <i>Sistema de gestión</i> | 23 |
| 1.1.9. <i>Mapa de proceso</i> | 24 |
| 1.1.10. <i>Descripción del cargo y de las responsabilidades del Bachiller en la empresa</i> | 24 |
| 1.2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL | 26 |
| 1.3. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL | 29 |
| 1.3.1. <i>Objetivo General</i> | 29 |
| 1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i> | 29 |
| 1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL | 29 |
| 1.4.1. <i>Teórica</i> | 29 |
| 1.4.2. <i>Metodológica</i> | 29 |
| 1.4.3. <i>Práctica</i> | 30 |
| 1.4.4. <i>Legal</i> | 30 |
| II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL | 31 |
| 2.1. MARCO TEÓRICO | 31 |
| 2.1.1. <i>Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas</i> | 31 |
| 2.1.1.1. <i>Antecedentes Nacionales</i> | 31 |
| 2.1.2. <i>Marco conceptual</i> | 40 |

| | |
|---|-----|
| 2.1.3. Marco legal | 43 |
| 2.2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES | 46 |
| 2.2.1. Metodológicas | 46 |
| 2.2.2. Técnicas | 48 |
| 2.2.3. Instrumentos | 49 |
| 2.2.4. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades..... | 49 |
| 2.3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS..... | 51 |
| 2.3.1. Enfoque de las actividades profesionales..... | 51 |
| 2.3.2. Descripción de las actividades desarrolladas..... | 51 |
| 2.3.3. Resultados..... | 62 |
| III. APORTES REALIZADOS | 75 |
| 3.1. LOGROS ALCANZADOS | 75 |
| 3.2. APORTES DEL BACHILLER EN LA EMPRESA | 76 |
| IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES | 96 |
| V. RECOMENDACIONES..... | 98 |
| VI. BIBLIOGRAFÍA..... | 100 |
| ANEXOS..... | 102 |
| CARTA DE CONSENTIMIENTO | 102 |
| DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA | 103 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| TABLA 1 RESULTADO AUDITORIA INTERNA CONTRATISTA | 62 |
| TABLA 2 RESULTADO CUMPLIMIENTO INSPECCIONES OPERACIONES | 63 |
| TABLA 3 RESULTADO ACTO Y CONDICIONES DETECTADOS..... | 64 |
| TABLA 4 RESULTADO CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIONES SSOMA | 65 |
| TABLA 4 RESULTADO EFECTIVIDAD DE CAMPAÑAS SSOMA | 66 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| <i>FIGURA Nº 1.- UBICACIÓN DE LA EMPRESA NUMAY S.A.....</i> | 12 |
| <i>FIGURA Nº 2.- PRODUCTOS COMERCIALIZADOS POR NUMAY S.A.....</i> | 13 |
| <i>FIGURA Nº 3.- PRINCIPALES CLIENTES DE LA EMPRESA NUMAY S.A</i> | 14 |
| <i>FIGURA Nº 4.- PRINCIPALES OPERACIONES INDUSTRIALES</i> | 14 |
| <i>FIGURA Nº 5.- ORGANIGRAMA GERENCIAL DE LA EMPRESA NUMAY S.A ..</i> | 15 |
| <i>FIGURA Nº 6.- ORGANIGRAMA DE OPERACIONES INDUSTRIALES DE LA EMPRESA NUMAY S.A.....</i> | 16 |
| <i>FIGURA Nº 7.- POLÍTICA INTEGRADA DE LA EMPRESA NUMAY S.A.....</i> | 22 |
| <i>FIGURA Nº 8.- CERTIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN A LA EMPRESA NUMAY S.A.....</i> | 23 |
| <i>FIGURA Nº 9.- MAPA DE PROCESOS</i> | 24 |
| <i>FIGURA Nº 10: DIAGRAMA DE ISHIKAWA- LIMITADO CONTROL OPERACIONAL.....</i> | 27 |
| <i>FIGURA Nº 11: DIAGNÓSTICO LÍNEA BASE AL SISTEMA SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</i> | 28 |
| <i>FIGURA Nº 12. - CICLO PHVA ISO 45001:2018 (FUENTE: NORMA ISO 45001:2018)</i> | 34 |
| <i>FIGURA Nº 13. –PROCEDIMIENTO DE CONTROL OPERACIONAL</i> | 53 |
| <i>FIGURA Nº 14. –PROCESO DE GESTIÓN DE CAMBIO OPERACIONES INDUSTRIALES</i> | 55 |
| <i>FIGURA Nº 15. –PROCESO DE AUDITORÍAS INTERNAS.....</i> | 57 |
| <i>FIGURA Nº 16. –PROCESO DE INSPECCIONES OPERATIVAS.....</i> | 59 |
| <i>FIGURA Nº 17. –PROCESO DE CAPACITACIONES.....</i> | 60 |
| <i>FIGURA Nº 18. –PROCESO DE CAMPAÑAS SSOMA</i> | 61 |
| <i>FIGURA 19.- RESULTADO POR SECCIÓN AUDITORIA INTERNA CONTRATISTA (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)</i> | 62 |
| <i>FIGURA 20.- RESULTADO DE INSPECCIONES PROGRAMADAS (FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA)</i> | 63 |

| | |
|--|----|
| FIGURA 21.- RESULTADO DE ACTO Y CONDICIÓN SUBESTÁNDAR DETECTADOS | 64 |
| FIGURA 22.- RESULTADO DE CUMPLIMIENTO CAPACITACIONES | 65 |
| FIGURA 23.- RESULTADO EFECTIVIDAD DE CAMPAÑA..... | 66 |
| FIGURA 24.- OBJETIVOS Y METAS SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL..... | 67 |
| FIGURA 25.- OBJETIVOS Y METAS MEDIO AMBIENTE | 68 |
| FIGURA 26.- MEJORA AL SISTEMA SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL MEDIO AMBIENTE..... | 69 |
| FIGURA 27.- DIAGRAMA DE GANTT: GESTIÓN DE CAMBIO..... | 70 |
| FIGURA 28.- DIAGRAMA DE GANTT: AUDITORIA INTERNA..... | 71 |
| FIGURA 29.- DIAGRAMA DE GANTT: INSPECCIÓN OPERATIVA | 72 |
| FIGURA 30.- DIAGRAMA DE GANTT: CAPACITACIONES SSOMA..... | 73 |
| FIGURA 31.- DIAGRAMA DE GANTT: CAMPAÑAS SSOMA | 74 |

INTRODUCCIÓN

La Empresa NUMAY S.A. se dedica al rubro de Combustibles, venta y distribución de combustibles líquidos, GLP, GNC y también se dedica a desarrollos de proyectos mineros y Servicios de Ingeniería, actualmente ejecuta trabajos en las diferentes operaciones industriales.

En las diferentes empresas contratadas por NUMAY se presentaba un limitado control operacional en las actividades industriales, hoy en día la Empresa NUMAY S.A. cuenta con el Sistema Integrado de Gestión lo que sirve para ofrecer sus servicios a otras empresas del sector Industrial, esto garantiza el alto compromiso de la empresa a sus clientes, así mismo la seguridad salud ocupacional y medio ambiente con los colaboradores, por tanto con los estándares establecidos se lleva a cabo la realización de los controles operacionales efectivos al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones Industriales.

En NUMAY S.A. para realizar el control operacional en el sistema de gestión SSOMA planifica los siguientes objetivos: eficacia del control operacional al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional en las operaciones industriales bajo la Norma ISO 45001:2018 e ISO 14001: 2015, establecimiento de estándares, desarrollo de campañas e inspecciones internas en las operaciones industriales; para lograr los objetivos mencionados cuenta con un equipo profesional calificado en seguridad salud ocupacional y medio ambiente, aplicando estrategias, metodologías, recurso humano y otras actividades que llevan a la búsqueda de oportunidades mejora continua.

El presente trabajo busca aplicar los conocimientos y herramientas adquiridas a lo largo de mi formación profesional en mi carrera de Ingeniería Ambiental, bajo los estándares ISO 45001: 2018 e ISO 14001:2015 de manera que minimice los posibles eventos no deseados de trabajo, enfermedades profesionales e impactos ambientales. Gracias a esto la empresa NUMAY se encuentra en condiciones para brindar y ejercer control de riesgos que se presenten en las actividades con mayor nivel de peligrosidad.

El presente trabajo de suficiencia profesional se enmarca en los siguientes capítulos: En el capítulo I, menciona la organización de la empresa, diagnóstico situacional donde se encuentra la problemática, así como también los objetivos y sus justificaciones. En el capítulo II, se desarrolla la fundamentación teórica, los aspectos técnicos, descripción de resultados y diagrama de Gantt de las actividades. Capítulo III se presenta los logros y aportes profesionales. Es así que se cumplió al 100% los objetivos trazados mediante las capacitaciones, talleres diferenciados e inspecciones programadas en cada operación industrial.

I. ASPECTOS GENERALES

1.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

1.1.1. Datos generales de la empresa

Razón social: NUMAY S.A.

RUC: 20553167672

Ubicación: La empresa se ubica en Avenida República de Panamá 3591 Interior 401

Distrito: San Isidro,

Provincia: Lima

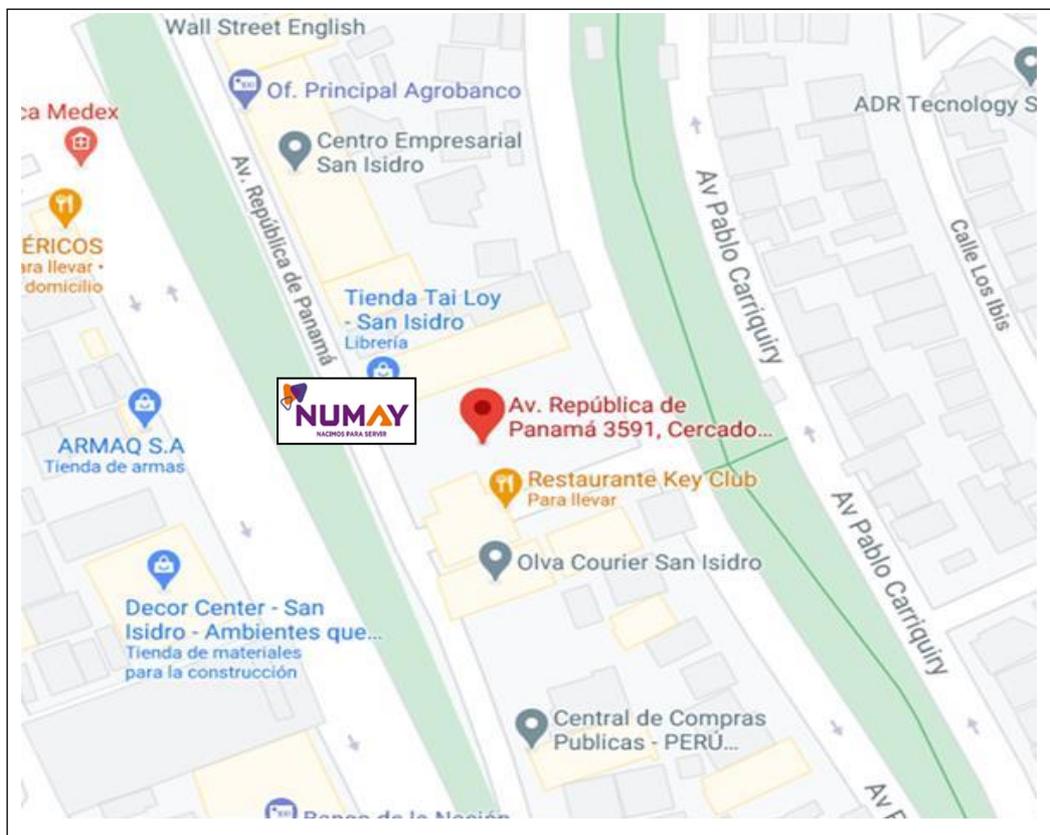


Figura N° 1.- Ubicación de la empresa NUMAY S.A.

1.1.2. Actividades principales de la empresa

La empresa se dedica a rubro de Combustibles, venta y distribución de combustibles líquidos, GLP, GNC y también se dedica a desarrollos de proyectos mineros y Servicios de Ingeniería.

a. Productos comercializados por la empresa

A continuación, se presentan los productos comercializados por la empresa

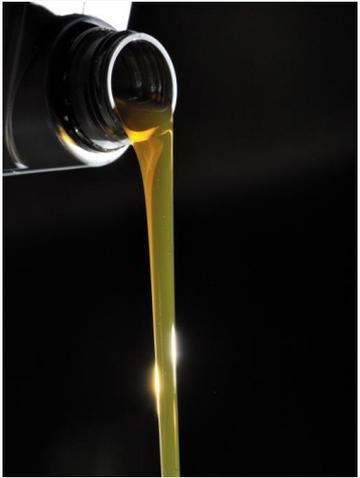
| ADITIVOS | GLP | GNC |
|---|--|---|
|  |  |  |
| COMBUSTIBLE LÍQUIDO | LUBRICANTES | ESTACIONES DE SERVICIO |
|  |  |  |

Figura N° 2.- Productos comercializados por NUMAY S.A.

b. Principales clientes industriales

NUMAY S.A. atiende a más de 800 clientes con combustibles líquidos, gas licuado de petróleo (GLP) y lubricantes a nivel nacional entre estaciones de servicio e industria.

| MINERAS | INDUSTRIA Y TRANSPORTE | PESQUERAS |
|---------|------------------------|-----------|
| | | |

Figura N° 3.- Principales clientes de la empresa NUMAY S.A.

Dentro de todo el Perú los principales clientes industriales de la empresa NUMAY S.A. se ubican en:

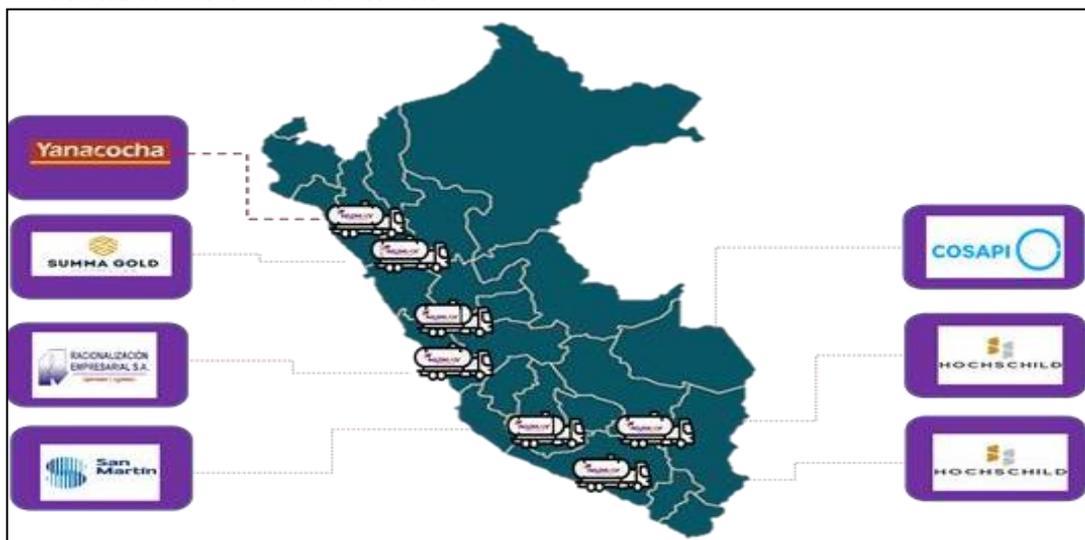


Figura N° 4.- Principales operaciones industriales.

1.1.3. Reseña histórica de la empresa

NUMAY S.A. es una empresa peruana fundada el 28 de octubre 2013, dedicada a la venta al por mayor de combustible y derivados de hidrocarburos, que gracias a un alto espíritu de servicio, ha sabido ganarse la confianza de sus clientes y posicionarse como uno de los principales distribuidores del país, con el lema de la compañía “Nacimos para servir”.

1.1.4. Organigrama de la empresa

a. Organigrama de gerencias

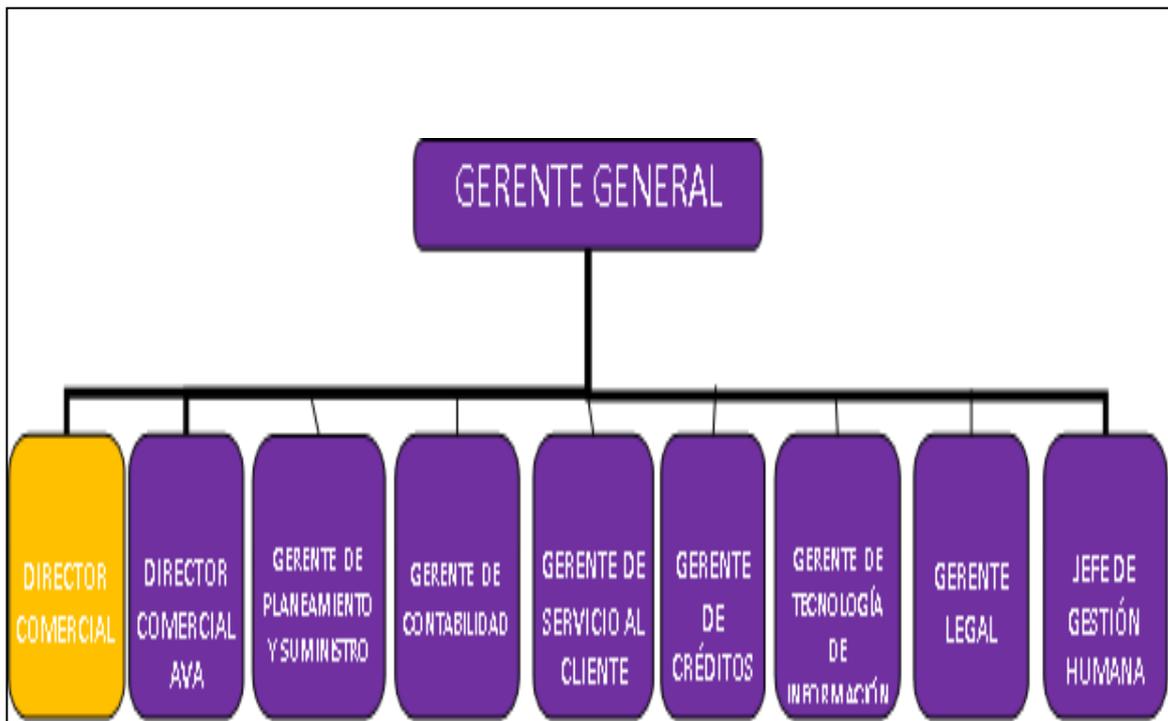


Figura N° 5.- Organigrama gerencial de la empresa NUMAY S.A.

b. Organigrama comercial –Operaciones Industriales

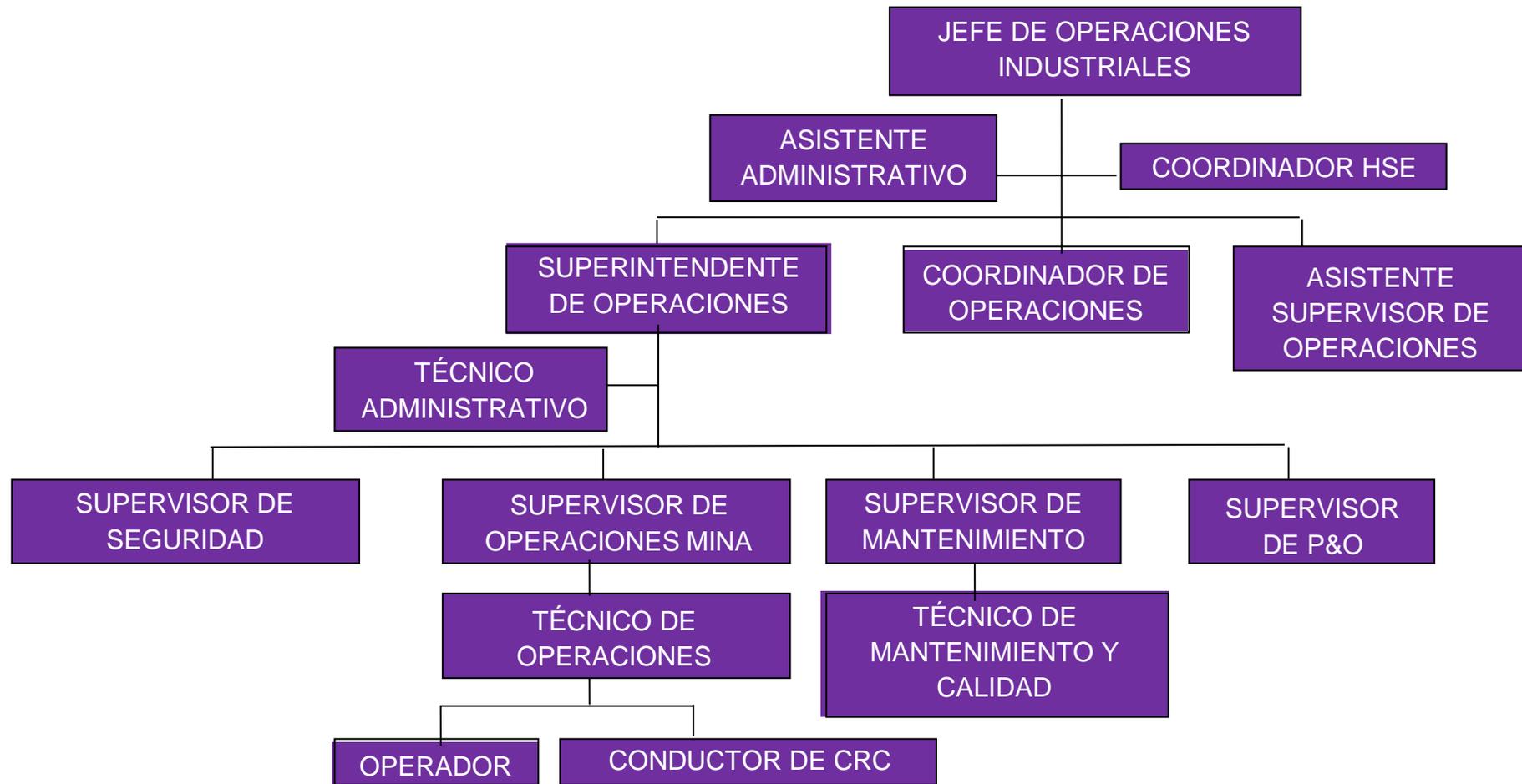


Figura N° 6.- Organigrama de operaciones industriales de la empresa NUMAY S.A.

1.1.5. Análisis FODA

La metodología que se realizó para este trabajo realizado fue mediante la observación, el cual consistió en observar los procesos y actividades de mayor interés, con el propósito de recopilar información acerca de los controles operacionales existentes y de esta manera se observa minuciosamente mediante la matriz FODA.

La situación actual de la empresa se basa en el análisis de situación interna y externa de las operaciones industriales, para ello se emplea el análisis FODA que permite lo siguiente:

Análisis Interno: Se identifica la situación interna de las operaciones industriales, describiendo las fortalezas y debilidades.

Análisis Externo: Se identifica la situación externa de las operaciones industriales, describiendo las oportunidades y amenazas.

A continuación, en el cuadro N° 1 se presenta el análisis FODA del área de Operaciones Industriales:

| FORTALEZAS | DEBILIDADES |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Experiencia y conocimiento del equipo de operaciones industriales. • Índice cero accidentes como área SSOMA (según índice de los últimos 3 años). • Sistema Integrado de gestión (ISO 45001:2018 e ISO 14001: 2015) • Personal comprometido, entrenado y especializado en operaciones industriales. • Cumplimiento y satisfacción del cliente. | <ul style="list-style-type: none"> • Desactualización de documentos de gestión operacional. • Alta rotación de personal por subcontratista. • Tiempo limitado para las capacitaciones de área. • Recurso humano aspirante/ingresante sin cultura de seguridad salud y medio ambiente. |
| OPORTUNIDADES | AMENAZAS |
| <ul style="list-style-type: none"> • Participación en diversas licitaciones mineras. • Crecimiento a nivel corporativo. • Alianzas estratégicas con subcontratistas. | <ul style="list-style-type: none"> • Que otras entidades asuman las competencias de las operaciones industriales. • Clientes insatisfechos. • Presupuesto limitado en el área de SSOMA. |

Cuadro N° 1: Análisis FODA de operaciones industriales

En base al análisis FODA se formulan las estrategias necesarias que determinan los planes de acción para alcanzar los objetivos de las operaciones industriales.

A continuación, se detalla en el cuadro N° 2 las estrategias formuladas:

| Estrategias FO | Estrategias DO |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Elaborar y desarrollar un plan de estrategias con las subcontratistas para el cumplimiento y satisfacción del cliente. • Mantener los indicadores de seguridad salud ocupacional y medio ambiente con cero eventos en las operaciones industriales. | <ul style="list-style-type: none"> • Implementar formatos de inspección del control operacional para el seguimiento a la subcontratista en cada operación industrial. • Contratación de personal (subcontratistas) con experiencia en seguridad salud ocupacional y medio ambiente. |
| Estrategias FA | Estrategias DA |
| <ul style="list-style-type: none"> • Implementar indicadores de seguridad salud ocupacional y medio ambiente para que otras empresas del sector hidrocarburo no asuma nuestras competencias en las operaciones industriales. • Poner en marcha las capacitaciones de acuerdo a las actividades desarrolladas en beneficio de la operación industrial y la satisfacción del cliente. | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un cronograma estratégico para las capacitaciones de cada área de las operaciones industriales. • Establecer perfil estratégico a las subcontratistas para evitar la rotación del personal. |

Cuadro N° 2: Estrategias del Análisis FODA de operaciones industriales

A continuación, se establecen indicadores al análisis FODA en las operaciones industriales:

| | |
|--|---|
| % FO1: <u>Nº auditorias ejecutadas</u> x 100 Nº auditorias planificadas | % DO1: <u>Nº inspecciones ejecutadas</u> x 100 Nº inspecciones planificadas |
| % FO2: <u>Nº asistentes SSOMA</u> x 100 Nº asistentes programados SSOMA | % DO2: <u>Nº empresas trabajadas</u> x 100 Nº años de experiencia trabajadas |
| % FA1: <u>Nº Obs. Levantadas</u> x 100 Nº Obs. generadas | % DA1: <u>Nº Obj. SSOMA Eiecutados</u> x 100 Nº Obj. SSOMA planificados |
| % FA2: <u>Nº capacitaciones ejecutadas</u> x 100 Nº capacitaciones planificadas | % DA2: <u>Nº perfiles evaluados</u> x 100 Nº perfiles recibidos |

Cuadro Nº 3: Indicadores FODA de operaciones industriales

1.1.6. Visión y Misión

a. Visión

Que NUMAY sea la empresa líder de combustibles del Perú; en reconocimiento de clientes, clima laboral y rentabilidad.

b. Misión

Servir a la sociedad a través de un suministro superior de los combustibles, brindando la mejor calidad de productos, de servicio y de asesoría para crear valor a los clientes.

c. Valores

- INTEGRIDAD: Hacer lo correcto.
- PASIÓN: Trabajar poniendo lo mejor de nosotros.
- CONFIANZA: Mantener un clima de confianza en el equipo.
- RESPETO: Por todos con los que nos relacionemos.

- ORGULLO: Satisfacción y orgullo de nuestra empresa.
- RECONOCIMIENTO: Celebrar y reconocer los méritos.
- HUMILDAD: Permanente, y sobre todo en los éxitos.

1.1.7. Política

Nuestra política contiene los compromisos de NUMAY para con la sociedad, sus colaboradores, sus accionistas y otras partes interesadas.

Como empresa contribuimos con la Política Integrada en:

- ✓ Brindar un servicio que asegure la preferencia de nuestros clientes.
- ✓ Respetar las normas de Seguridad Salud en el Trabajo.
- ✓ Segregar adecuadamente los residuos generados.

POLÍTICA INTEGRADA DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

NUMAY S.A. es una empresa dedicada a la comercialización mayorista de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, esta actividad involucra el abastecimiento, transporte, descarga, despacho y reparto de dichos productos.

Para llevar a cabo los procesos descritos, NUMAY S.A. ha desarrollado una cultura de servicio, cumpliendo con las normas de seguridad y salud, respetando las disposiciones referidas al cuidado del medio ambiente y actuando con responsabilidad social en el área de influencia de sus operaciones. Gracias a ello, ha sabido ganarse la confianza y preferencia de sus clientes y posicionarse como uno de los principales distribuidores de combustibles del país.

En concordancia a lo expuesto, NUMAY S.A. se compromete a:

- Fomentar una cultura de calidad, seguridad, salud, cuidado ambiental y responsabilidad social, integrando estos aspectos a las labores diarias de la organización.
- Satisfacer los requerimientos y necesidades generadas por nuestros clientes.
- Cumplir con los requisitos legales y otros aplicables acorde al desarrollo de nuestros servicios.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud de las personas, mediante la eliminación de los peligros y reducción de los riesgos relacionados a nuestras actividades.
- Proteger el medio ambiente, previniendo la contaminación reduciendo los impactos ambientales propios de nuestras actividades.
- Garantizar la participación de nuestros trabajadores y sus representantes a través de la información, consulta y capacitación continua.
- Mejorar continuamente la gestión y el desempeño del Sistema Integrado de Gestión.

NUMAY S.A. establece objetivos y metas cuya revisión anual garantiza el cumplimiento de los compromisos acordados.

Lima, 23 de julio del 2020

SIG-NUM-DI-01 Ver 04, Julio 2020


Alberto Rejas Clemente
Gerente General
NUMAY S.A.

Figura N° 7.- Política integrada de la empresa NUMAY S.A.

1.1.8. Sistema de gestión

La empresa NUMAY S.A. cuenta con certificación en los más altos estándares para el cumplimiento y compromiso de los servicios de sus clientes ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 9001:2015

| | | |
|---|--|--|
| <p>ISO 14001:2015 ESTANDAR AMBIENTAL</p> <p>Promueve la gestión de los aspectos e impactos ambientales con la finalidad de proteger al medio ambiente</p> | <p>ISO 9001:2015 ESTANDAR DE CALIDAD</p> <p>Tiene como objetivo principal la satisfacción de los clientes externos e internos, mejorando continuamente los procesos.</p> | <p>ISO 45001:2018 ESTANDAR DE SEGURIDAD Y SALUD</p> <p>Reemplaza a la norma OHSAS 18001, determina los requisitos para implementación de un sistema de gestión, seguridad y salud en el trabajo.</p> |
|---|--|--|

| SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD | SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD |
|---|---|---|
|  |  |  |

Figura N° 8.- Certificación de los sistemas de gestión a la empresa NUMAY S.A.

El alcance de la certificación de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y seguridad salud en el trabajo es en el abastecimiento, Transporte y Descarga de combustibles líquidos desde el terminal de Abastecimiento hasta la Operación Minera, así como su despacho en Estación de Servicio y Reparto en Mina.

1.1.9. Mapa de proceso

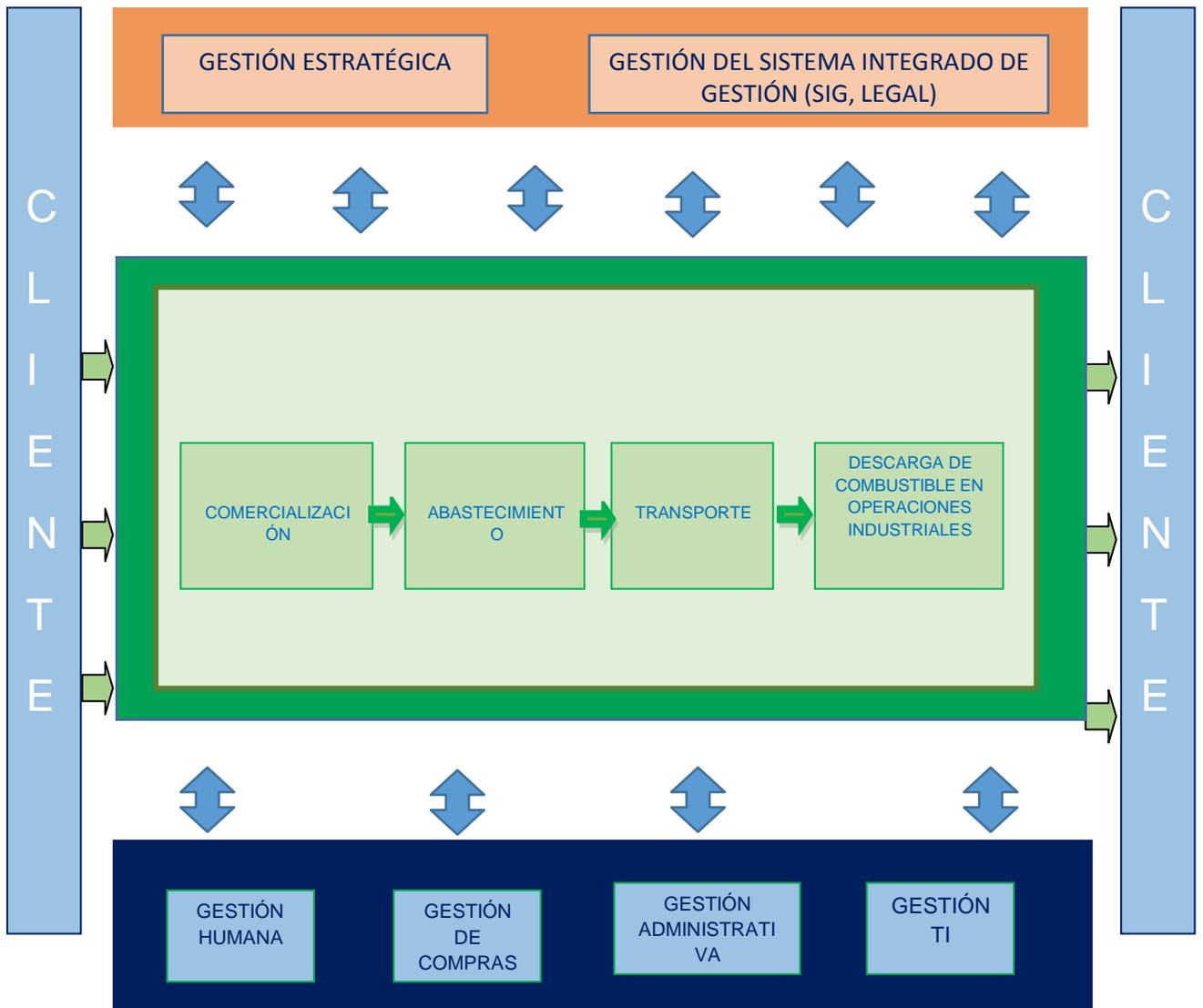


Figura Nº 9.- Mapa de procesos

1.1.10. Descripción del cargo y de las responsabilidades del Bachiller en la empresa

La descripción del cargo es de Coordinador HSE, que realiza el seguimiento a las diversas Operaciones Industriales donde coordina el seguimiento al SGSSOMA de cada Operación revisando los indicadores y cumplimientos de envío oportuno al cliente. Así mismo se realiza la revisión de los controles de riesgos de fatalidad a los colaboradores y así lograr cero eventos en cada Operación. Se realiza el seguimiento y

preparación de informes mensuales para el cliente, realizar auditorías internas, evaluando los seguimientos y cumplimiento en cada Operación Industrial.

A continuación, se menciona las siguientes responsabilidades:

| PRINCIPALES RESPONSABILIDADES: | | |
|--------------------------------|--|---|
| Importancia | Acciones (¿Qué hace + dónde lo hace?) | Resultado final esperado (¿Para qué lo hace?) |
| 1 | Realizar y aprobar gestión de cambio a todas las unidades | Inicio de actividades en cada Operación Industrial |
| 2 | Elaborar, planificar, coordinar y ejecutar de las acciones formativas en seguridad, salud y medio ambiente. | Asegurar los conocimientos de los colaboradores en seguridad, salud y medio ambiente. |
| 3 | Implementar de estándares, procedimientos, normas y políticas de seguridad, salud y medio ambiente. | Asegurar la dirección y cumplimiento de accidentes con daños a la persona el medio ambiente y la propiedad. |
| 4 | Realizar auditorías en materia de seguridad, salud y medio ambiente, teniendo en cuenta la legislación vigente. | Encontrar la causa básica y solucionar la desviación que esta ocasiono. |
| 5 | Elaborar indicadores mensuales de gestión de seguridad, salud y medio ambiente. | Mantener el requerimiento legal actualizado y contractual. |
| 6 | Ejecutar y liderar Investigaciones de accidentes e incidentes peligrosos, en materia de seguridad, salud y medio ambiente. | Encontrar la causa básica y solucionar la desviación que esta ocasiono. |
| 7 | Monitorear y/o ejecutar acciones y recomendaciones definidas en los informes de investigación y documentos solicitados por el cliente. | Mantener el índice de accidentabilidad controlado y con tendencia a cero |
| 8 | Elaborar informes y reportes periódicos de seguridad, salud y medio ambiente. | Alimentar el sistema de gestión y ampliar el performance de NUMAY S.A. con el cliente |
| 9 | Socializar, planificar y actualizar planes de contingencia y emergencia. | Tener acciones claras y precisas ante una eventual emergencia. |
| 10 | Realizar Campañas e información enviada por el área de seguridad, salud y medio ambiente. | Ampliar nuestra cultura de seguridad, salud y medio ambiente |

Cuadro N° 2: Responsabilidades del coordinador HSE

1.2. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

En el Perú hay un limitado control por parte de las empresas en materia de seguridad salud ocupacional y medio ambiente; es por ello que se realizó el análisis de causa- efecto a los procesos de abastecimiento, descarga y despacho de combustible. En las diferentes empresas contratadas por NUMAY S.A. se presentaba un limitado control operacional en las actividades industriales, en la figura N° 10 se observa y analiza los siguientes problemas más significativos como falta de registros de control operativo, capacitación inadecuada, mala segregación y falta de planificación; por ello es necesario realizar el control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales de la empresa .



Figura N° 10: Diagrama de Ishikawa- Limitado control operacional

Así mismo se cuenta con la línea base en el Sistema de Gestión de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo elaborado en octubre 2018.

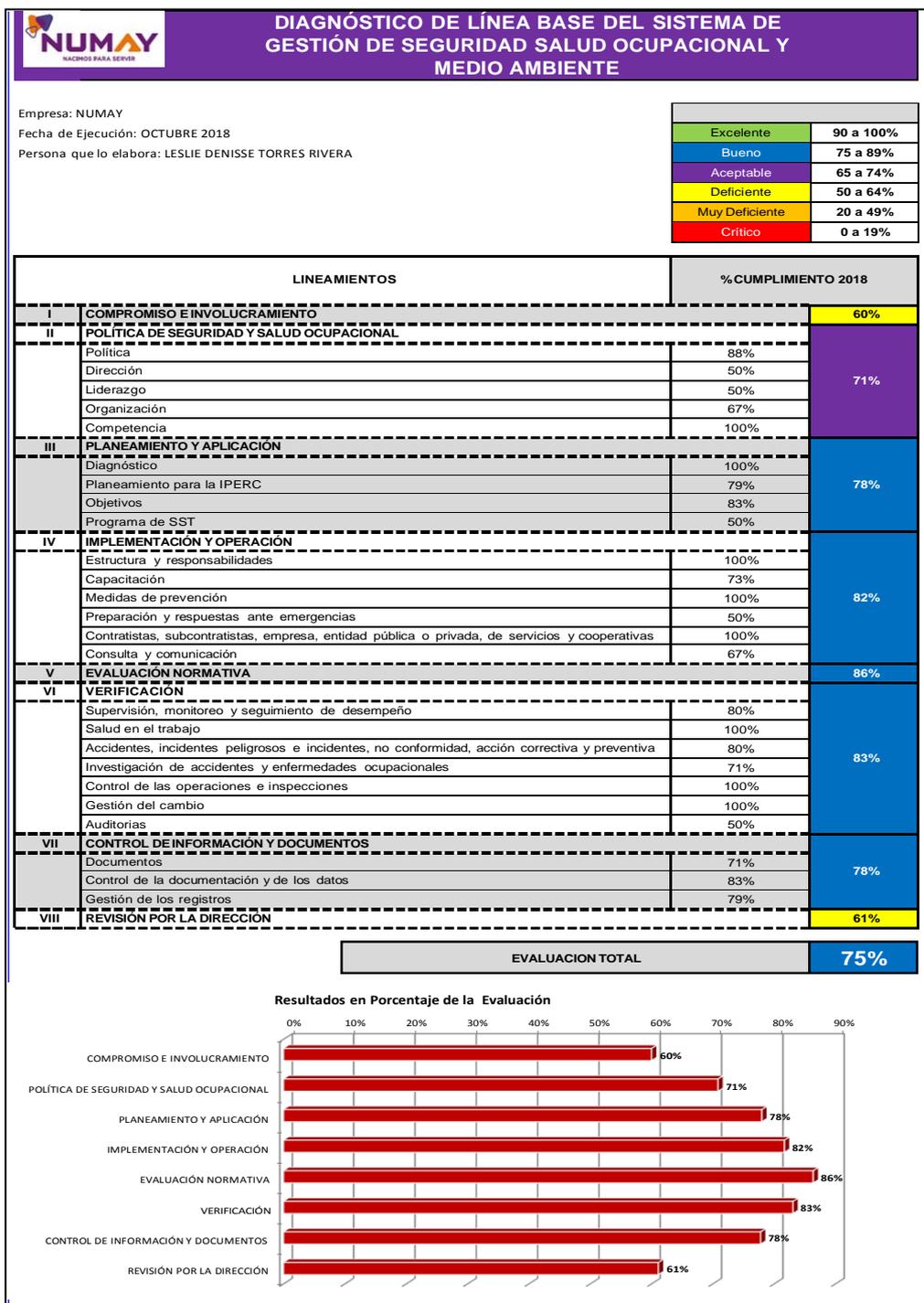


Figura N° 11: Diagnóstico Línea Base al Sistema Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente

1.3. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

1.3.1. Objetivo General

Realizar el control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales de la empresa NUMAY S.A. bajo la Norma ISO 45001: 2018 e ISO 14001:2015.

1.3.2. Objetivos Específicos

Se han considerado los siguientes objetivos específicos:

- Establecer los estándares de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para los trabajadores en las operaciones industriales.
- Desarrollar Campañas concretas para el desempeño en la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de los trabajadores en las operaciones industriales.
- Realizar inspecciones internas verificando el desempeño en seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de los trabajadores en las operaciones industriales.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

1.4.1. Teórica

El informe de suficiencia profesional se justifica porque demuestra la realización del control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente explicando la reducción de los índices de accidentabilidad e impactos ambientales en las operaciones industriales basados en las normas ISO 45001: 2018 e ISO 14001: 2015.

1.4.2. Metodológica

La metodología usada en el control operacional efectivo servirá como soporte eficiente en campo para el sistema de gestión de la

seguridad salud en el trabajo y medio ambiente en la empresa NUMAY S.A. en las diversas operaciones industriales.

1.4.3. Práctica

El presente informe permitirá a la empresa NUMAY S.A. tener continuidad y mejora de la realización del control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente basada en las normativas ISO 14001:2015 e ISO 45001: 2018.

El control operacional será base referencial a las demás operaciones industriales de la empresa y de esta manera realizar un mejor servicio a los diferentes clientes industriales.

1.4.4. Legal

En el Perú se han establecido normativas obligatorias que regulan a las empresas como son la Ley 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo y la Ley 28611 Ley general del ambiente donde indican los controles a seguir para mantener de forma adecuada la seguridad salud ocupacional y medio ambiente.

Es por ello que el control operacional contribuye al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente basado en las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018, en cuanto al cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos aportan a la empresa verificando el control y mejora continua en la gestión operacional.

II. FUNDAMENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA PROFESIONAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. Bases teóricas de las metodologías o actividades realizadas

2.1.1.1. Antecedentes Nacionales

En el trabajo de investigación *“Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente enfocado en incrementar la sostenibilidad de una empresa”*, determinó que el ordenamiento de los procesos es una mejora aplicable que ofrece resultados monetarios positivos y evidentes. Este ejercicio interno realizado con los colaboradores directos (SSOMA) aplica directamente a la efectividad y eficacia de la empresa, Morales (2019).

“Comentario: *Este trabajo de investigación toma como primera acción la inspección y revisión total en seguridad salud ocupacional y medio ambiente, donde se realizó la revisión en campo de todas las unidades de producción, se identificaron hallazgos y se examinó el grado de conocimiento técnico en medio ambiente del equipo SSOMA y de los diferentes representantes de todas las áreas que realizan las actividades”.*

En la tesis *“Propuesta de mejora de seguridad y salud ocupacional para incrementar la rentabilidad de una empresa constructora”*, determinó que Las diferentes matrices utilizadas, para evaluar el sistema de seguridad, de la propuesta de mejora. Identificó que los posibles impactos, en base a los factores definidos, que se deben prevenir y controlar los efectos al implementar las actividades proyectadas son: el costo por el personal capacitado, costos de mejora continua en el área y los residuos de los materiales utilizados en la empresa.

Previendo incurrir en sobre costos a los que la empresa se puede enfrentar de no controlar o reducir los impactos identificados, Cavero (2017)

“Comentario: *Esta investigación muestra que el diseño del sistema de gestión para el área de seguridad está alineada a los objetivos organizacionales de la empresa, por lo cual redundará en la mejora de la competitividad de la misma y así aumente su eficiencia en cada proceso por área.”*

En la tesis *“Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001: 2015 para el Desempeño Ambiental en la Procesadora de Pulpas y Jugo de Fruta-Huacho”* concluye con su experiencia obtenida que es importante los programas de capacitación del personal ya que influyen significativamente en la toma de conciencia ambiental y cumplimiento de controles operacionales para mitigar aspectos e impactos ambientales, Aguirre (2018).

“Comentario: *Esta investigación menciona que el objetivo permanente del área es el capital humano que lleva a cabo actividades de sensibilización con la finalidad de incrementar el compromiso y participación de sus empleados sobre la importancia de cumplimientos de la política y procedimientos del sistema integrado, impactos ambientales significativos existentes o potenciales, generados por sus actividades, teniendo un proceso dedicado proceso al bienestar social, involucrando las actividades necesarias para promocionar la salud de los trabajadores en el caso de un evento indeseado.*

A. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)

- **Sistema de Gestión (SG)**

El SG se entiende como estructura probada para la gestión en diferentes procesos de la empresa. El principal objetivo de un SG es la mejora de los métodos y desarrollo de la empresa de forma continua. Hoy en día las diferentes empresas afrontan diversos retos y los SG permiten utilizar y fomentar el potencial existente de toda empresa. (Segovia, 2017).

Se define como sistema de gestión al conjunto de elementos que interactúan dentro de una organización donde establecen políticas, objetivos y procesos, para lograr el cumplimiento de los objetivos trazados, pudiendo abarcar una o más disciplinas, donde los elementos que la conforman son: la estructura organizacional, los roles y responsabilidades, la planificación, la operación, la evaluación del desempeño y la mejora (ISO 45001, 2018, p.4).

- **Características de los sistemas de gestión**

El sistema de gestión es una herramienta que permite a las organizaciones elaborar y ejecutar planes estratégicos, para lograr medir el uso eficiente para alcanzar objetivos y metas propuestas. La base principal del sistema de gestión es el concepto del ciclo de mejora continua o ciclo PHVA o también conocido como ciclo de Deming (ISO 45001). Contempla cuatro etapas, el sistema de gestión de seguridad salud en el trabajo se basa al concepto de PHVA:

-Planificar: Determinar y evaluar los riesgos para la SST, las oportunidades para la SST y otros riesgos y otras oportunidades, establecer los objetivos de la SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de la SST de la organización.

-Hacer: Implantar los procesos según lo planificado.

-Verificar: Hacer el seguimiento y la medición de las actividades y los procesos respecto a la política y los objetivos planteados en materia de SST e informar sobre los resultados.

-Actuar: Realizar acciones de mejora continua para el correcto desempeño de la SST y lograr los objetivos planteados.

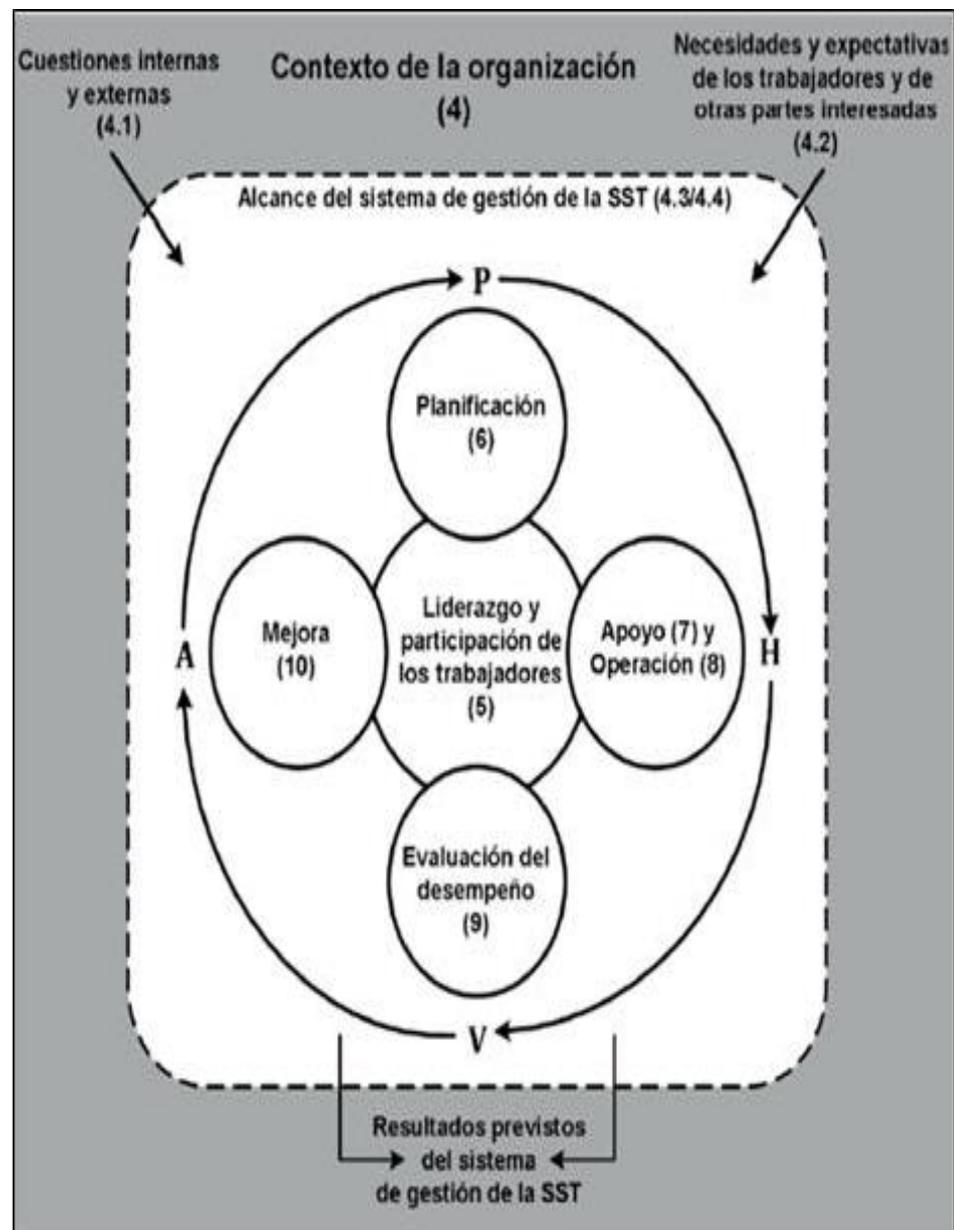


Figura N° 12. - Ciclo PHVA ISO 45001:2018 (Fuente: Norma ISO 45001:2018)

- **Definición de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST)**

La OIT (Organización Internacional del Trabajo) lo define como: La implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SGSST) se encuentra cimentado en normas y criterios. Su objetivo es facilitar una metodología de evaluación y mejora del producto en la prevención de accidentes e incidentes en sector de trabajo, mediante la administración eficiente de los peligros y riesgos del área de trabajo.

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo es un sistema de gestión que se utiliza para lograr el cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como resultado la prevención de trabajo seguros y saludables para todos los trabajadores (ISO 45001:2018,p.4).

- **Objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

“El objetivo global de este estándar OHSAS 18001 es apoyar y promover las buenas prácticas en SST en equilibrio con las necesidades socioeconómicas. Debería resaltarse que muchos de los requisitos pueden ser aplicados simultáneamente, o reconsiderados en cualquier momento” (OSHAS 8001:2007).

El propósito de un sistema de gestión de la SST es proporcionar un marco de referencias para gestionar los riesgos y oportunidades para las SST. El objetivo y los resultados previstos del sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguro y saludables, es de importancia crítica para la organización eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces (ISO 45001:2018,p.vii)

- **Beneficios del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo**

Para obtener un resultado eficaz del SGSST debe ser aplicado desde una visión más estratégica por parte de las organizaciones y por otra parte desde una perspectiva más convincente por los profesionales o encargados de cada área, en el cual estos aportan beneficios que van más allá de la disminución del tiempo en la realización de las actividades (Vega, 2016).

Según FACTS (2008) los beneficios del SGSST son los siguientes:

- Contribuye a demostrar la responsabilidad social de una empresa;

- Protege y mejora la imagen y el valor de la marca;

- Contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores;

- Mejora el compromiso de los trabajadores con la empresa;

- Permite conseguir una mano de obra más competente y saludable;

- Reduce los costes y las interrupciones de la actividad;

- Permite a las empresas satisfacer las expectativas de SST de sus clientes, y supone un incentivo para que los trabajadores permanezcan más tiempo activos.

- Aumenta la competitividad, la rentabilidad y la motivación de los trabajadores.

B. Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

- **Norma Ambiental**

Una norma ambiental es una tentativa de homogeneizar conceptos, ordenar actividades y crear estándares y procedimientos que sean reconocidos por aquellos que estén involucrados con alguna actividad productiva que produzca impactos ambientales. Las normas del sistema de gestión ambiental fueron desarrolladas para tentar establecer un conjunto de procedimientos y requisitos que relacionan el ambiente con: Proyecto y desarrollo, Planificación, Proveedores, Producción, Servicios y venta. Las normas del sistema de gestión ambiental pueden ser aplicadas en cualquier actividad económica, industria o prestadora de servicios, y, en especial, aquellas cuyo funcionamiento ofrezca riesgo o genere efectos dañinos al ambiente (J. E. Rivera Aguirre, 2018)

- **Sistema de gestión ambiental**

La norma ISO 14001, que define SGA como (...)“La parte del Sistema de Gestión general que incluye la estructura organizativa, las actividades de planificación, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implementar y mantener la política ambiental”. Es conveniente tomar en consideración que un aspecto ambiental se define como: “Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente, Gonzalez (2015)

Dos factores implican directamente en la gestión ambiental, uno pasivo y otro activo. Las actividades que causan los problemas son el elemento activo y el elemento pasivo es el entorno que recibe los efectos de las actividades. El conocimiento de las características de ambos elementos es fundamental para integrar

las actividades en el entorno (Encinas Malagón & Gómez de Balugera, 2011).

- **ISO 1400**

La ISO 14000 es una serie de normas de gestión medioambiental aceptadas internacionalmente. Esta serie, que se ha convertido en uno de los patrones de referencia más acreditados a nivel mundial, la serie de normas ISO 14000 sobre gestión ambiental incluye un conjunto de normas y estándares propuestos, Hewitt & Roberts (1999).

ISO 14001 es una norma que se puede aplicar a empresas de todos los tipos y tamaños ayudándoles a iniciar y poner a en marcha sus sistemas y procesos apoyando su desempeño medioambiental. Esto incluye el consumo de energía, la gestión de residuos, el cumplimiento de la norma, las solicitudes de la cadena de suministro y la planificación de los recursos (BSI, 2015).

- **Evolución del concepto Ambiental ISO 14001**

En 1946, Octubre, representantes de aproximadamente 25 países decidieron adoptar el nombre de Internacional Organization for Standardization conocida como ISO por su siglas en inglés, donde por primera vez la ISO realiza su reunión en Zúrich, Alemania y es ahí que se establece como su sede principal, es así que la finalidad de la ISO es promover el desarrollo de diferentes estándares internacionales y actividades incluyendo ciertos estatutos para la conformidad del intercambio de bienes y servicios en todo el mundo (J. E. Rivera Aguirre, 2018).

La norma 14001 se basa en el principio de mejora continua del ISO 14000, este principio se basa en un modelo circular que consiste en Planificar-Hacer Verificar-Actuar que fue desarrollado

por Walter A. Shewhart¹³. Esta metodología en la que se basa es conocida como ciclo de Deming (plan-do-check-act; Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), se describe brevemente como:

- Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política ambiental de la organización.

- Hacer: Implementar los procesos.

- Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos respecto a la política ambiental, los objetivos, las metas y los requisitos legales y otros requisitos, e informar sobre los resultados.

- Actuar: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño del sistema de gestión ambiental. Actuamos en consecuencia con las conclusiones, aplicando la solución.

Esto hace que las organizaciones adopten enfoques sistémicos en relación al sistema de gestión ambiental (ISO 14001:2015).

- **Estructura del sistema de gestión ambiental ISO 14001:2015**

La estructura del Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma ISO 14001:2015 debe contener los siguientes capítulos: (ISO 14001: 2015).

1. Objeto y campo de aplicación

2. Referencias normativas

3. Términos y definiciones

4. Contexto de la organización

5. Liderazgo

6. Planificación

7. Apoyo
8. Operación
9. Evaluación del desempeño
10. Mejora

- **Impacto ambiental**

La norma ISO 14001:2015 define a los impactos ambientales como “Los cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización” (ISO 14001: 2015).

2.1.2. Marco conceptual

A continuación, se precisan los siguientes términos y definiciones aplicables al trabajo, según las ISO 45001: 2018 e ISO 14001: 2015

- a. Sistema de gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de estos objetivos (ISO 14001:2015).
- b. Sistema de gestión ambiental: Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, abordar los riesgos y oportunidades (ISO 14001:2015).
- c. Política ambiental: Intenciones y dirección de una organización, relacionadas con el desempeño ambiental como las expresa formalmente su alta dirección (ISO 14001:2015).
- d. Organización: Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones, responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos (ISO 14001:2015).

- e. Parte interesada: Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad (ISO 14001:2015).
- f. Medio ambiente: Entorno en el cual una organización opera, incluidos el aire, el agua, el suelo, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones (ISO 14001:2015).
- g. Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente (ISO 14001:2015).
- h. Condición ambiental: Estado o característica del medio ambiente, determinado en un punto específico en el tiempo (ISO 14001:2015).
- i. Impacto ambiental. Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización (ISO 14001:2015).
- j. Sistema de gestión ambiental: Parte del sistema de gestión usada para gestionar aspectos ambientales, cumplir los requisitos legales y otros requisitos, y abordar los riesgos y oportunidades (ISO 14001:2015).
- k. Competencia: Capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de lograr los resultados previstos (ISO 14001:2015).
- l. Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que cumplen los criterios de auditoría (ISO 45001:2018).
- m. Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño (ISO 45001:2018).

- n. Seguimiento: Determinación del estado de un sistema, proceso o una actividad (ISO 45001:2018).
- o. Contratista: Organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados (ISO 45001:2018).
- p. Sistema de gestión de la SST: Sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST (ISO 45001:2018).
- q. Peligro: Fuente o situación intrínseca con potencial de causar daño en términos de lesión o enfermedad, así mismo daño a la propiedad, al ambiente de trabajo o a todo proceso (ISO 45001:2018).
- r. Riesgo: Es la probabilidad de que el peligro se materialice y a consecuencia de esto se genere un daño al ser humano o a la propiedad (ISO 45001:2018)
- s. Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo (SST): Combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o explosiones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que puedan causar los eventos o exposiciones (ISO 45001:2018).
- t. Procedimiento: Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso (ISO 45001:2018).
- u. Incidente: Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud (ISO 45001:2018).
- v. Control Operacional: La organización tiene flexibilidad para seleccionar el tipo de métodos de control operacional de forma individual o combinados y sean necesarios para asegurar que los

procesos sean eficaces para el logro de los resultados deseados (ISO 45001:2018).

w. No conformidad: Es cuando no cumple un requerimiento establecido (ISO 45001:2018).

x. Acción preventiva: Es la tarea de minimizar los potenciales peligros de un centro de trabajo, así como también eliminar otras situaciones potenciales no deseables.

y. Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personas para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales (D.S 005-2012 TR).

z. Salud Ocupacional: Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades (D.S 005-2012 TR).

2.1.3. Marco legal

A continuación, se presentan las siguientes normas nacionales aplicables al trabajo:

a. Ley 29783- Ley de Seguridad Salud en el Trabajo: Se promulgó el 20 de agosto 2011, la cual ordena la prevención, operación y sanción respecto a la seguridad y salud en el trabajo; con el fin que los diversos sectores realicen su cumplimiento. Esta Ley está reglamentada mediante el D.S Nº 005-2012-TR.

b. Decreto Supremo Nº005-2002-TR: Reglamento de la Ley Nº 29783 Ley de seguridad y salud en el trabajo: Principio de responsabilidad el empleador asume las implicancias económicas,

legales y de cualquier otra índole a consecuencia de un accidente o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de él, conforme a las normas vigentes.

c. Ley N° 28611: Ley General del Ambiente. - Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

d. NTP 900.058.2019: GESTIÓN DE RESIDUOS Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos: Esta Norma Técnica Peruana establece los colores a ser utilizados para el almacenamiento adecuado de los residuos sólidos de los ámbitos de gestión municipal y no municipal.

e. D.S. N° 039-2014-EM: Aprueban Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos: Es la llevada a cabo por empresas debidamente autorizadas que se dedican a la Exploración, Explotación, Procesamiento, Refinación, Almacenamiento, Transporte o Distribución de Hidrocarburos, así como a las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos.

f. D.S. N° 043-2007-EM: Aprueban el Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos y modifican diversas disposiciones: disposiciones: Incorporar en el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos, aprobado por Decreto Supremo N° 021-2008-MTC

g. D.S. N° 052-93-EM: Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos: El almacenamiento y uso seguro de la gran variedad de líquidos depende particularmente de su punto de inflamación y es en base a este factor que se les ha clasificado.

h. R.D. N° 240-2010-OS-CD: Procedimiento de evaluación y aprobación de los instrumentos de gestión de seguridad para las

actividades de hidrocarburos: Para Empresas Autorizadas en operación: cuando la Empresa Autorizada modifique un Estudio de Riesgos deberá presentarlo en un plazo no menor a los (90) días hábiles previos al inicio de la ejecución de las modificaciones.

i. D.S. N° 015-2005-SA: Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo: Los Valores Límite Permisibles se establecen para proteger la salud de los trabajadores de toda actividad ocupacional y a su descendencia, mediante la evaluación cuantitativa y para el control de riesgos inherentes a la exposición, principalmente por inhalación, de agentes químicos presentes en los puestos de trabajo

j. R.M. N° 312-2011-SA: Protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales y Guías de Diagnósticos de los exámenes y guías de médicos obligatorios por actividad: Proteger y promover la seguridad y salud de los trabajadores, así como generar ambientes de trabajo saludables; y servicios de salud ocupacional adecuados para los trabajadores

k. R.M. N° 375-2008-TR: Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico: Establecer los parámetros que permitan la adaptación de las condiciones de trabajo a las características físicas y mentales de los trabajadores con el fin de proporcionarles bienestar, seguridad y mayor eficiencia en su desempeño, tomando en cuenta que la mejora de las condiciones de trabajo contribuye a una mayor eficacia y productividad empresarial.

l. R.M. N° 050-2013-TR: Los Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

m. D.S. N° 014-2013-TR: Aprueban Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

n. Decreto Supremo N° 024-2016 EM: Reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería

o. Decreto Supremo N° 023-2017 EM: Modifican diversos artículos y anexos del reglamento de seguridad y salud ocupacional en minería, aprobado por decreto supremo N° 024-2016.

p. Ley 28551: Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia: Todas las personas naturales y jurídicas de derecho privado o público que conducen y/o administran empresas, instalaciones, edificaciones y recintos tienen la obligación de elaborar y presentar, para su aprobación ante la autoridad competente, planes de contingencia para cada una de las operaciones que desarrolle.

q. Decreto Supremo N° 001-2021-TR: Decreto Supremo que modifica diversos artículos del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005- 2012-TR y sus modificatorias.

2.2. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.2.1. Metodológicas

La metodología empleada para el presente trabajo está basada en el Anexo A de la ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015, a continuación, se describe:

- Planificación y control operacionales (ISO 45001:2018): Es necesario establecer la planificación y los controles de los procesos cuando sea necesario para aumentar la seguridad y salud en el trabajo, eliminando los peligros o si no es factible

reduciendo los riesgos para la SST a niveles tan bajos como sea razonable viable para las áreas y actividades operacionales.

- Uso de procedimientos y sistemas de trabajo
- Asegurar competencia de trabajadores
- Establecer programas de inspección
- Aplicación de requisitos legales
- Controles de ingeniería y administrativos.
- Realizar inducciones y capacitaciones a los trabajadores.
- Planificación y control Operacional (ISO 14001:2015): La organización debe establecer, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del sistema de gestión ambiental.

La organización debe controlar los cambios planificados y examinar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar los efectos adversos, cuando sea necesario. La organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados o que se tenga influencia sobre ellos. Dentro del sistema de gestión ambiental se debe definir el tipo y grado de control o influencia que se va a aplicar a estos procesos.

En coherencia con la perspectiva del ciclo de vida, la organización debe:

- Establecer los controles, según corresponda, para asegurarse de que sus requisitos ambientales se aborden en el proceso de diseño y desarrollo del producto o servicio, considerando cada etapa del ciclo de vida.
- Determinar sus requisitos ambientales para la compra de productos y servicios según corresponda.

- Comunicar sus requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos, incluidos los contratistas.

- Considerar la necesidad de suministrar información acerca de los impactos ambientales potenciales significativos asociados con el transporte o la entrega, el uso, el tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de sus productos o servicios.

Así mismo la metodología que se usa para medir el estrés laboral en los conductores es a través de una empresa tercera que mide los factores de riesgo psicosociales, donde recolecta datos, los procesa y emite resultados de como trabajar el estrés laboral por niveles, como por ejemplo: Realizar pausas activas, motivar con música relajante, realizar yoga antes de realizar la jornada laboral, ejercicios de respiración, entre otros.

2.2.2. Técnicas

Las técnicas usadas para la recolección y procesamiento de datos son:

- Levantamiento de datos: Detalló un mayor entendimiento de los significados y experiencias de los trabajadores en control operacional.
- Inspecciones: Se determinó actos y condiciones subestándar en las actividades de los trabajadores que permitieron implementar programas de inspecciones y mejorar el control operacional.
- Auditoria: Se verificó el sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales de la empresa.
- Capacitaciones: Sirvió para la formación de cada colaborador que realizaron el control operacional en las operaciones industriales.

- Encuesta de satisfacción: Esta técnica sirvió para recolectar la opinión de los trabajadores y saber la conformidad de las capacitaciones impartidas.
- Observación de campo: Se extrajo información in situ del control operacional al sistema de gestión de seguridad ocupacional y medio ambiente en la operación industrial.

2.2.3. Instrumentos

Para el presente informe se utilizarán los siguientes instrumentos para levantar la información relacionada al control operacional:

- Formatos de control operativo.
- Formato de asistencia
- Formato de IPER continuo
- Formato de Análisis de trabajo seguro
- Formatos de plan de acción
- Formato de control de generación de residuos sólidos
- Formato de control de generación de residuos peligrosos
- Formato de inspección de kit antiderrame -EESS
- Formato de trampas separadoras de hidrocarburos
- Formato de aspectos e impactos ambientales
- Check list de auditoria interna

2.2.4. Equipos y materiales utilizados en el desarrollo de las actividades:

Para el presente informe se utilizarán los siguientes equipos y materiales para levantar la información del control operativo:

| | | |
|---|--|---|
| Laptop | Proyector | Cámara fotográfica |
|  |  |  |
| Cuaderno de control | Archivadores | Impresora |
|  |  |  |
| Camioneta 4x4 | Contenedores de Residuos | Bandeja anti derrame |
|  |  |  |
| Trapos industriales | Fotocheck | Señalizaciones |
|  |  |  |
| Casco | Chaleco de seguridad | Zapato punta acero |
|  |  |  |

| Lente de seguridad | Traje tyvek | Respirador de gases |
|---|---|---|
|  |  |  |

2.3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

2.3.1. Enfoque de las actividades profesionales

El enfoque empleado para la actividad profesional está basado en los sistemas integrados de gestión.

2.3.2. Descripción de las actividades desarrolladas

En base a la metodología citada en las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001: 2015 se precisa los siguientes diagramas de flujos aplicables en las siguientes etapas de trabajo:

1era Etapa “Procedimiento de control operacional”:

En la Figura N° 12 se detalla el inicio para el control operacional, desgregando lo siguiente:

- Empresas nuevas: Son las empresas que adquieren el servicio de control operacional por primera vez.
- Empresas con contrato: Son las empresas que tienen vínculo contractualmente en la actualidad.
- Evaluaciones: Son los requisitos mínimos que debe tener una empresa para iniciar labores con NUMAY S.A.
- Seguimiento: Es el control de actividades a desarrollar.

- Cumplimiento del sistema de gestión: Acuerdos contractuales con el cliente.
- Revisión: Verificación de todos los cumplimientos.
- Procedimiento de NO conformidad:
- Cumplimiento de empresa: Se cierra el proceso con satisfacción del cliente.

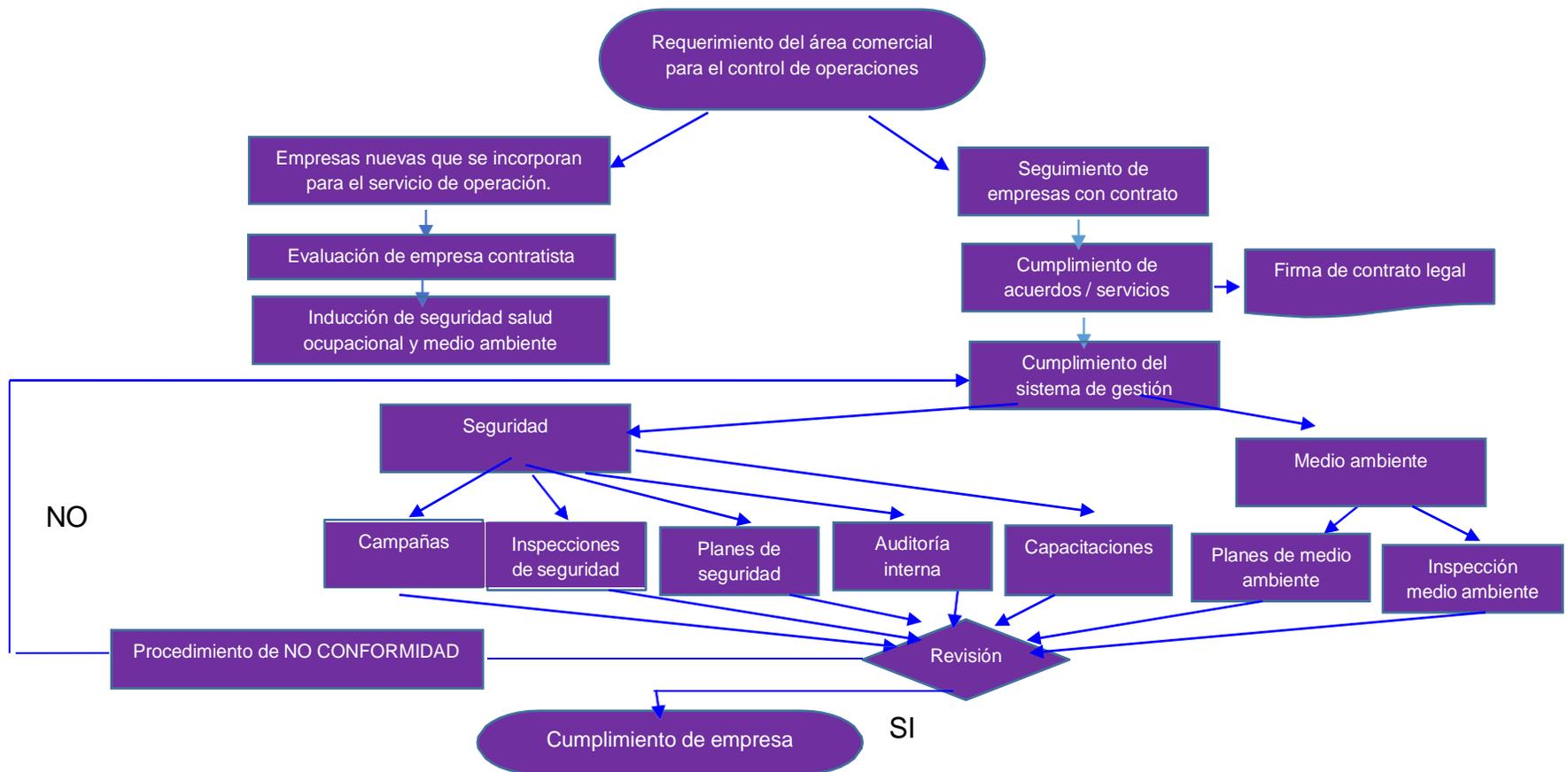


Figura N° 13. –Procedimiento de control Operacional

2da Etapa: Proceso de gestión de cambio en operaciones industriales

En la Figura N° 13 se explica el proceso de gestión de cambio cuando se inicia un nuevo contrato con una empresa:

- Gestión de cambio: Proceso de adecuación a los estándares de la empresa a ingresar.
- Evaluación del tipo de gestión: Recopilación de documentación de la empresa a ingresar.
- Revisiones: Alineación de información recopilada como línea base.
- Presentación de documentación del cliente: File con documentos alineados a los estándares del cliente.
- Aprobación de gestión de cambio por cliente: Revisión de file por parte del cliente de toda la documentación.
- Procedimiento de NO CONFOMIDADES: Incumplimiento de estándar o procedimiento.
- Levantamiento de NO CONFORMIDADES: Plan de acción y correcciones de las observaciones del cliente.
- Inicio de operaciones industriales: Documentos validados por el cliente y su aprobación para inicio de operaciones.

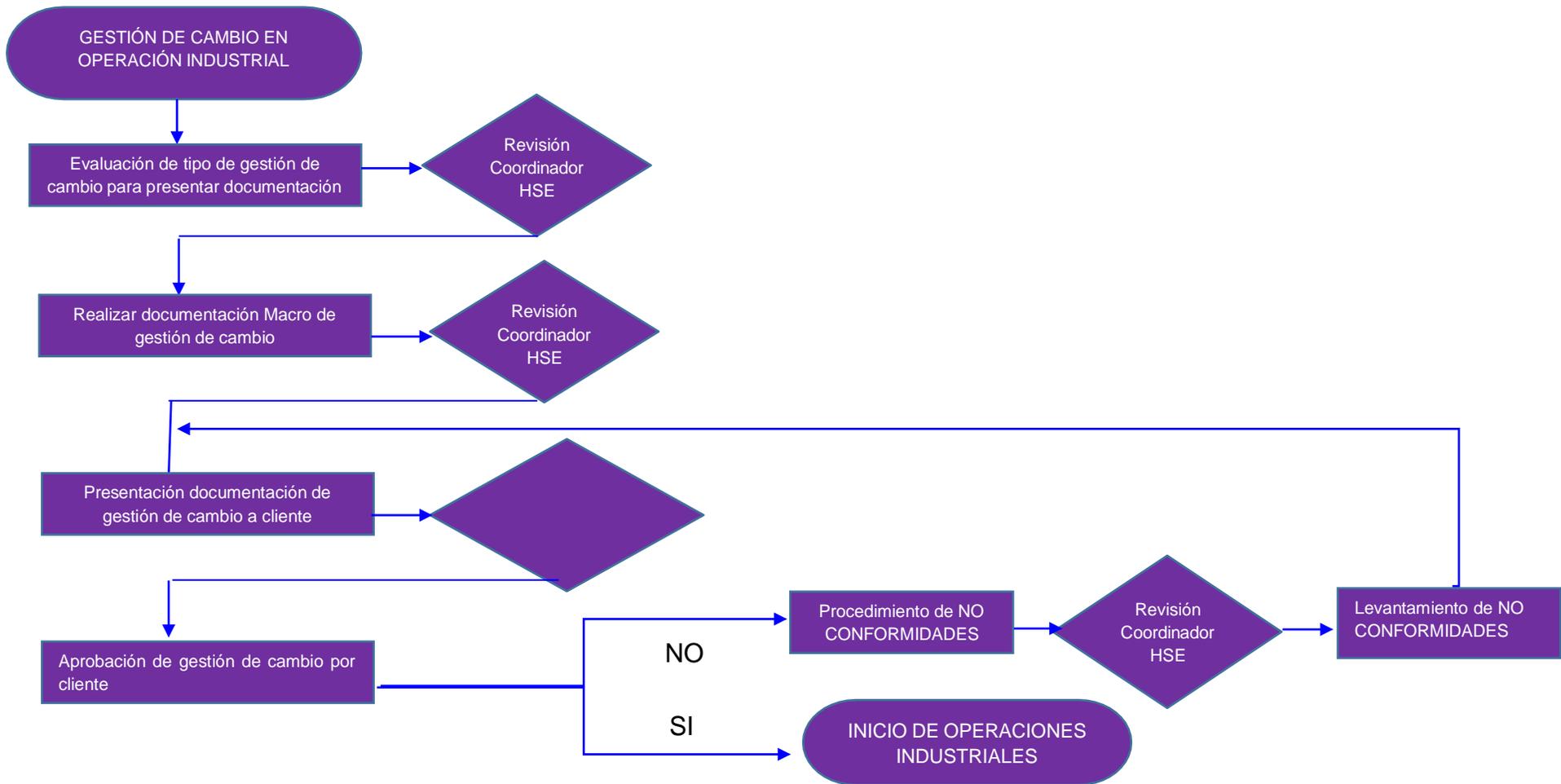


Figura N° 14. –Proceso de Gestión de cambio Operaciones Industriales

3era Etapa “Proceso de auditorías internas”

En la Figura N° 14 se explica el proceso de auditorías internas.

- Programa de auditoría anual: Se establece un programa a inicios de años compartiendo con las contratistas.
- Elaboración del plan de auditoría: Pautas para el procedimiento de auditoría.
- Desarrollo de auditoría a contratista: Se desarrolla en forma presencial, semipresencial y/ O virtual.
- Cierre de auditoría a contratista: Informe verbal de los principales hallazgos, NO CONFORMIDADES y/o oportunidades de mejora.
- Revisión de equipo auditor: Análisis de hallazgos.
- Informe de auditoría a contratista: Informe presentado a la empresa auditada.
- Seguimiento y cierre de hallazgos encontrado a contratista: Plan de acción por parte de la empresa auditada.

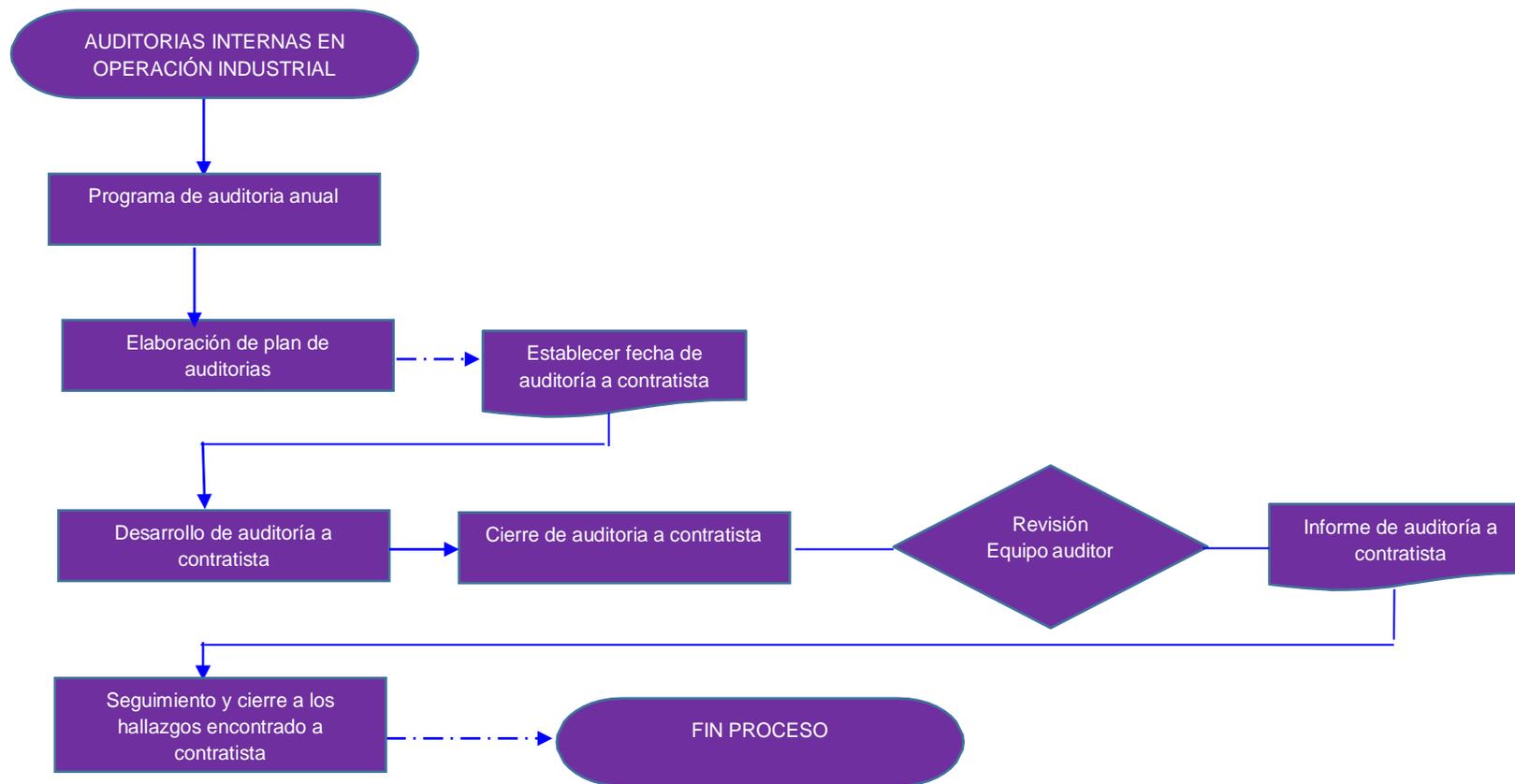


Figura N° 15. –Proceso de Auditorías Internas

4ta Etapa “Proceso de inspecciones operativas”

En la Figura N° 15 se explica el proceso de inspecciones:

- Establecer lugar de inspección: Se coordina el área a inspeccionar en coordinación con el responsable directo.
- Inspección No planeada: Es una inspección inopinada.
- Inspección planeada: Se realiza en base a una programación de inspecciones.
- Movilización a campo: Traslado hacia el lugar de la inspección.
- Determinación de acciones correctivas: Plan de acción sobre hallazgos en inspección.
- Seguimiento de acción correctiva: Cierre de hallazgos y levantamiento de observaciones.

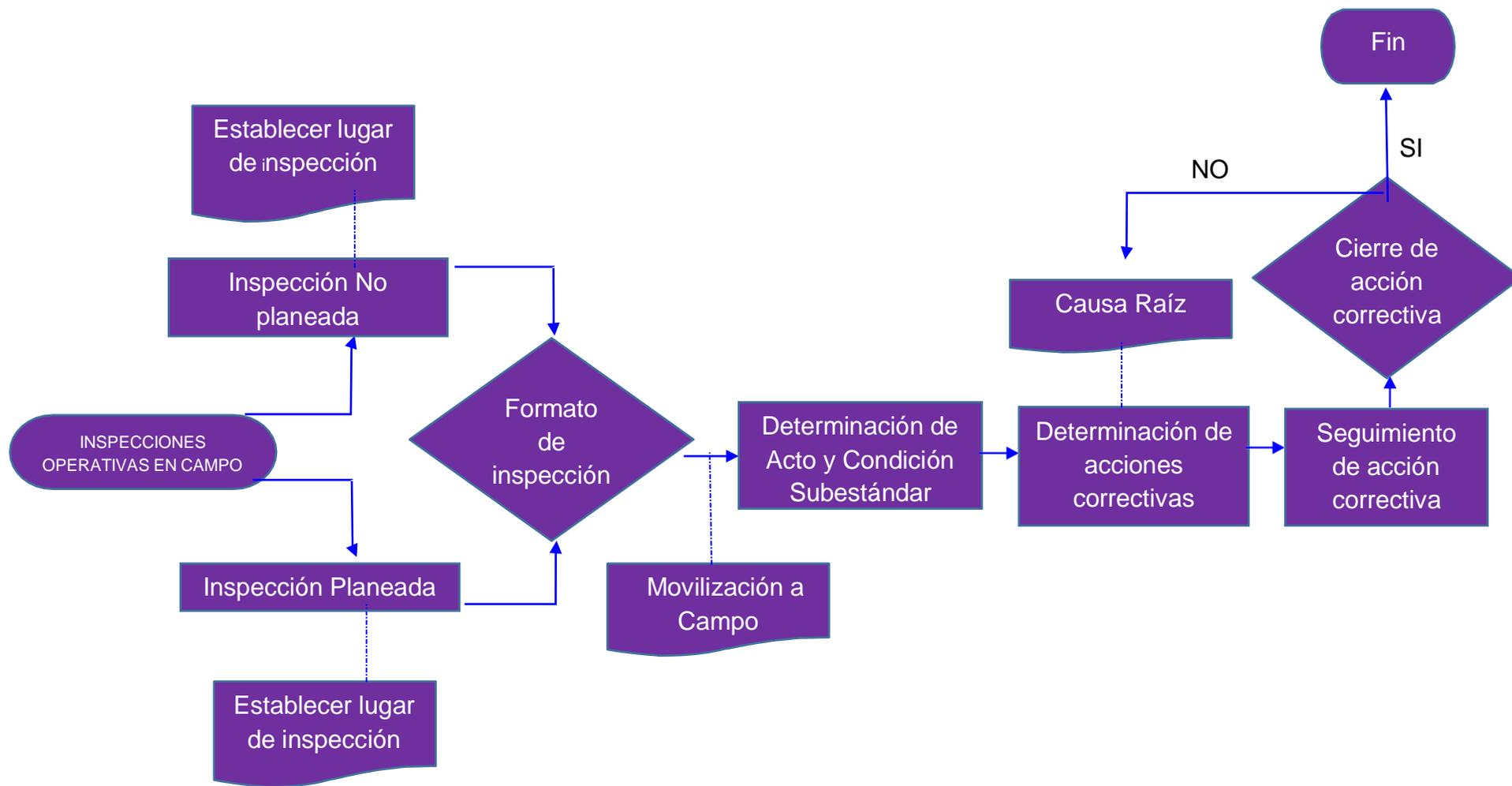


Figura N° 16. –Proceso de Inspecciones Operativas

5ta Etapa “Proceso de capacitaciones”

En la Figura N° 16 se detalla el inicio del proceso de capacitación, asegurando que las personas cuenten con las herramientas de gestión en seguridad y medio ambiente para ejecutar sus actividades de forma responsable y segura.

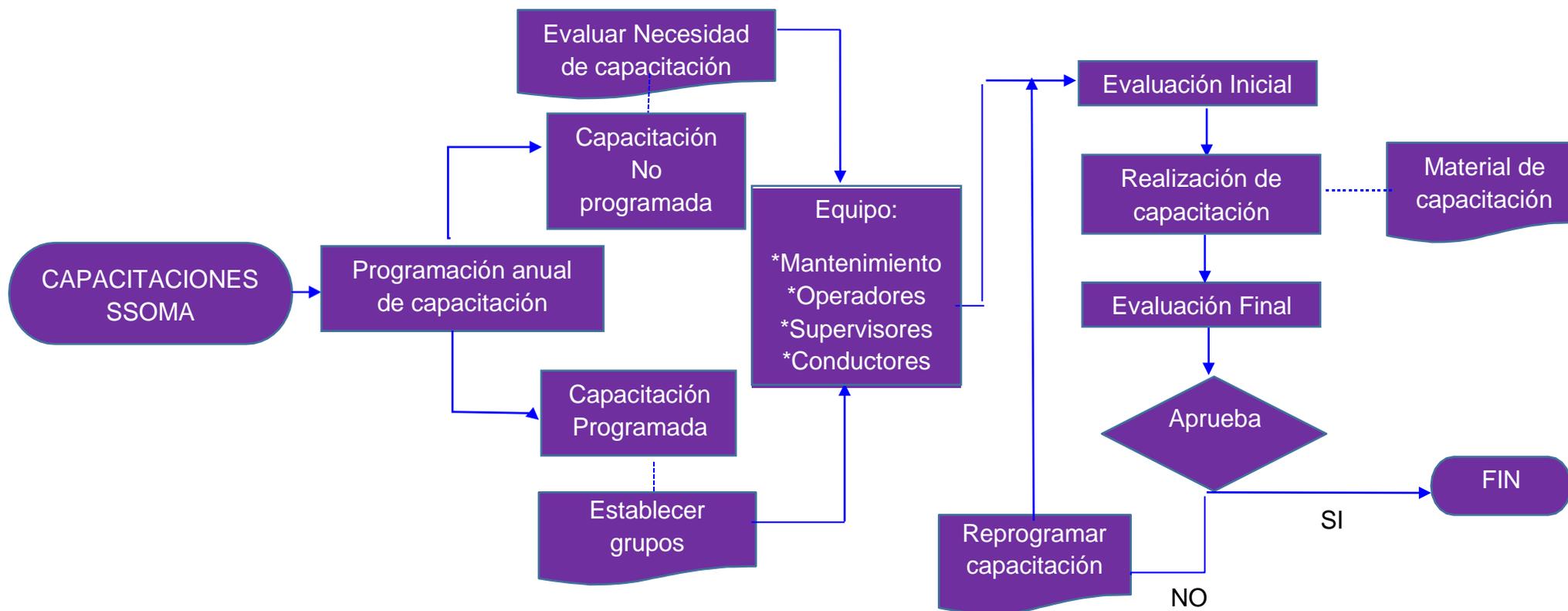


Figura N° 17. –Proceso de Capacitaciones

6ta Etapa “Proceso de campañas”

Mediante la presente se explica el flujo respectivo para los lanzamientos de campañas en seguridad y medio ambiente, con esta herramienta medimos el porcentaje de aceptación en los colaboradores, contratistas y cliente de una cultura en el control operacional que se tiene estipulado.

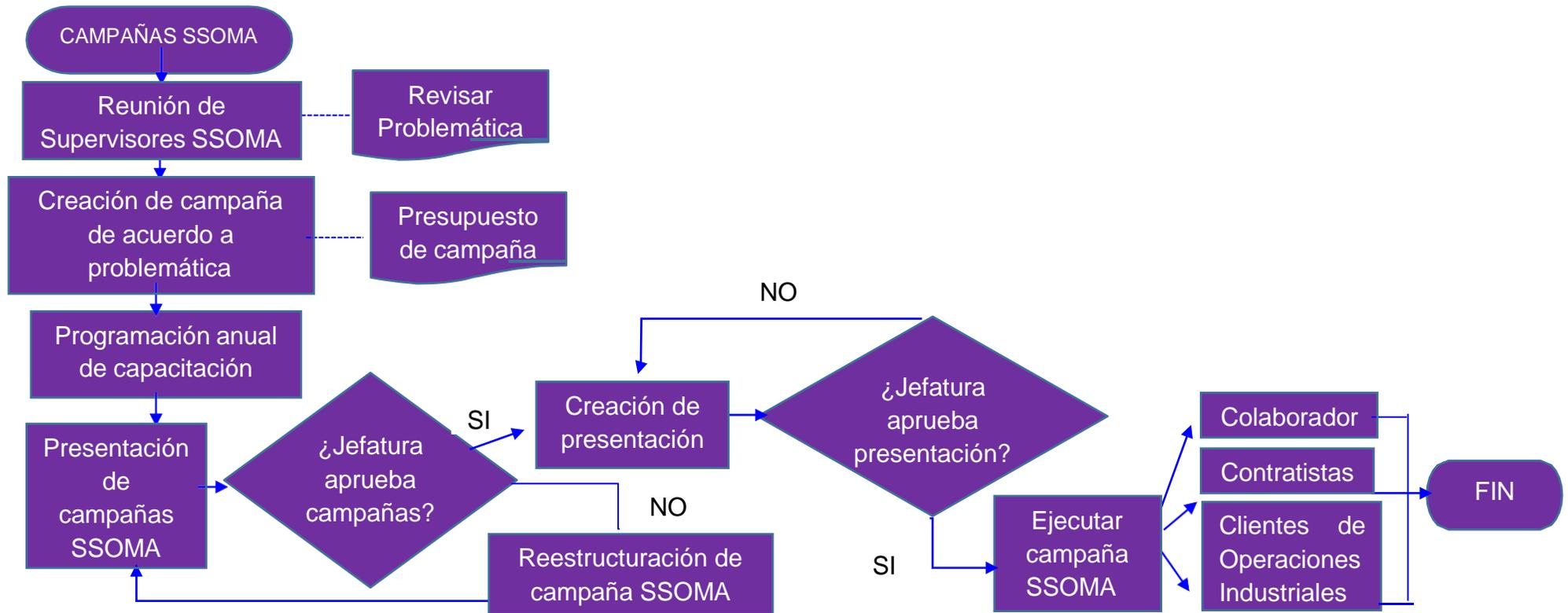


Figura N° 18. –Proceso de Campañas SSOMA

2.3.3. Resultados

Tabla 1 Resultado Auditoria Interna Contratista

| Sección | Descripción | Total Items | Items cumplidos | % Cumplimiento por Sección | Ponderación | Cumplimiento | |
|-----------|--|-------------|-----------------|----------------------------|-------------|-----------------|---------------|
| Sección 1 | Liderazgo, compromiso y responsabilidad de la Gere | 18 | 17 | 94% | 0,130 | 12,28% | |
| Sección 2 | Evaluación de Riesgos | 6 | 6 | 100% | 0,150 | 15,00% | |
| Sección 3 | Control de Información y Documentación | 20 | 20 | 100% | 0,100 | 10,00% | |
| Sección 4 | Personal y capacitación | 22 | 21 | 95% | 0,120 | 11,45% | |
| Sección 5 | Operaciones | 9 | 8 | 89% | 0,120 | 10,67% | |
| Sección 6 | Investigación y análisis de accidentes y cuasi acciden | 11 | 11 | 100% | 0,125 | 12,50% | |
| Sección 7 | Preparación para las emergencias | 11 | 10 | 91% | 0,130 | 11,82% | |
| Sección 8 | Cumplimiento e Implementación del Plan para la Vigilancia, prevención y Control COVID-19 en el Trabajo | 14 | 14 | 100% | 0,125 | 12,50% | |
| | | | | | | No Cumplimiento | 3,78% |
| | | | | | | Cumplimiento | 96,22% |

| RANGO % | NIVEL | CALIFICACIÓN Y CUMPLIMIENTO |
|----------|-------|-----------------------------|
| 100 - 96 | A | Óptimo |
| 95 - 81 | B | Cumplimiento Mínimo |
| 80 - 60 | C | Opciones de Mejora |
| 59 - 00 | D | Deficiente |

| CALIFICACIÓN | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo |
|------------------|---|
| No conformidades | 3 |
| Observaciones | 7 |
| TOTAL | 10 |

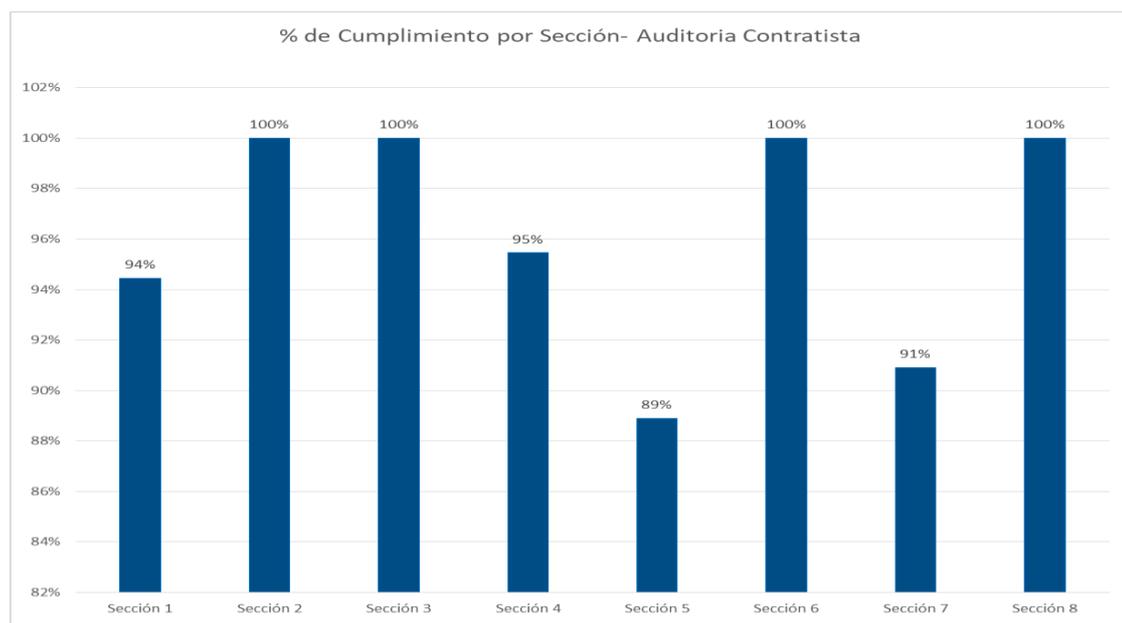


Figura 19.- Resultado por sección Auditoría interna contratista (Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 2 Resultado cumplimiento Inspecciones Operaciones

| CUMPLIMIENTO DE INSPECCIÓN | UNIDADES | PROGRAMADOS | EJECUTADOS | % Cumplimiento |
|--|----------|-------------|------------|----------------|
| Inspección cisternas de reparto | 4 | 12 | 43 | 90% |
| Inspección surtidores | 2 | 12 | 23 | 96% |
| Inspección Almacenes | 1 | 24 | 22 | 92% |
| Inspección escaleras | 4 | 12 | 46 | 96% |
| Inspección arnés | 3 | 4 | 12 | 100% |
| Inspección de herramientas manuales | 1 | 4 | 4 | 100% |
| Inspección de oficinas | 3 | 30 | 90 | 100% |
| Inspección de botiquines | 5 | 12 | 60 | 100% |
| Inspección de lava ojos | 1 | 12 | 11 | 92% |
| Inspección de extintores | 6 | 12 | 72 | 100% |
| Inspección de trampa de grasas | 1 | 12 | 11 | 92% |
| Inspección de filtros | 4 | 4 | 14 | 88% |
| Inspección de contenedores de residuos no peligrosos | 5 | 12 | 60 | 100% |
| Inspección de rutinas ambientales | 1 | 12 | 12 | 100% |
| Inspección disposición final de residuos | 1 | 12 | 12 | 100% |

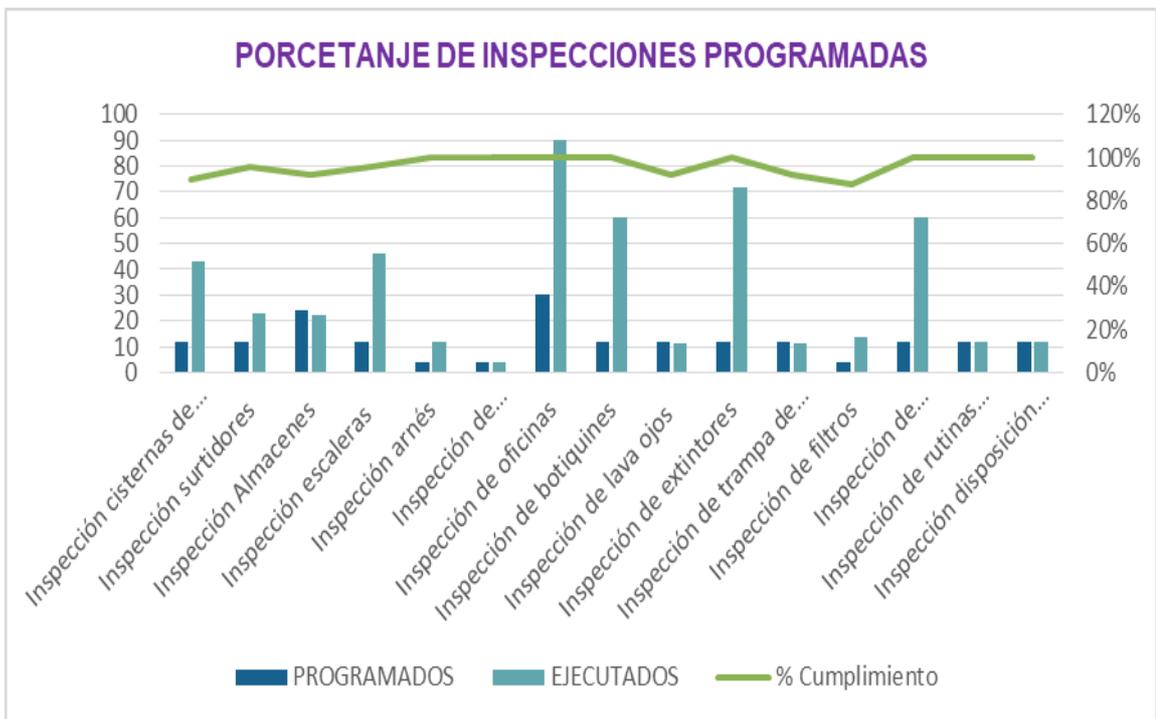


Figura 20.- Resultado de inspecciones programadas (Fuente: Elaboración Propia)

Tabla 3 Resultado acto y condiciones detectados

| ACTO Y CONDICIÓN DETECTADO | | BAJO | MEDIO | TOTAL DETECTADO | % Cumplimiento |
|----------------------------|---------|------|-------|-----------------|----------------|
| ACTOS SUB ESTANDAR | ABIERTO | 0 | 0 | 0 | 100% |
| | CERRADO | 250 | 23 | 273 | 100% |
| CONDICIÓN SUB ESTANDAR | ABIERTO | 12 | 0 | 12 | 4.7% |
| | CERRADO | 232 | 12 | 244 | 95.3% |

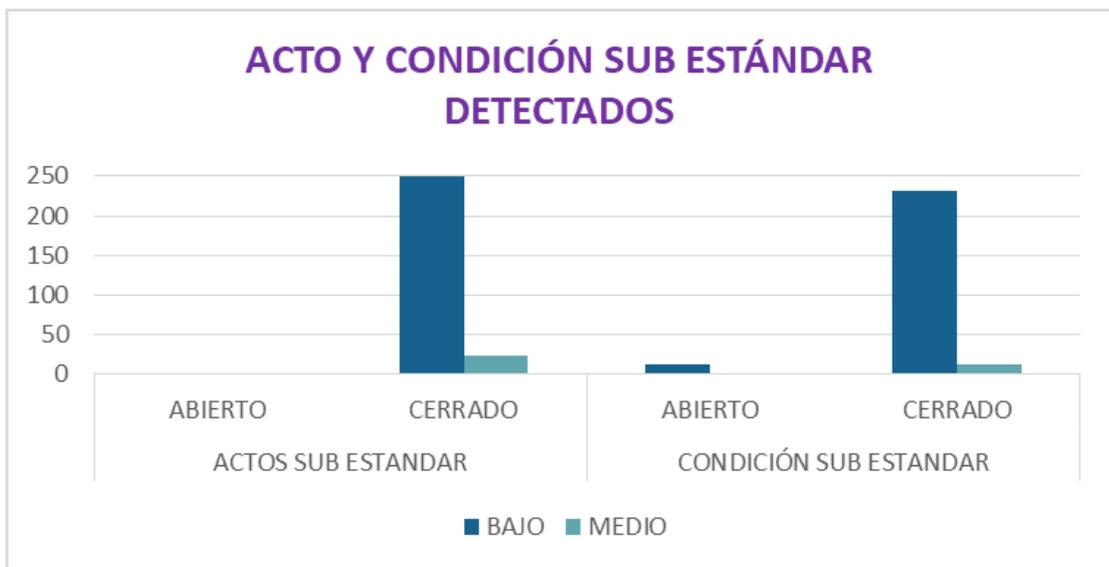


Figura 21.- Resultado de acto y condición subestándar detectados

Tabla 4 Resultado cumplimiento de capacitaciones SSOMA

| CUMPLIMIENTO DE CAPACITACIÓN | PROGRAMADOS | PARTICIPANTES | % Cumplimiento |
|--|-------------|---------------|----------------|
| CAPACITACIÓN SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL | | | |
| Identificación peligro evaluación de riesgo y controles (IPERC) | 30 | 30 | 100% |
| Uso de equipo de protección personal (EPP) | 30 | 29 | 97% |
| Mapa de riesgos | 30 | 30 | 100% |
| Uso de información de la hoja de datos de seguridad de materiales (HDSM_MSDS) | 30 | 28 | 93% |
| Estándares y procedimientos de trabajo seguro por actividades | 30 | 30 | 100% |
| Manejo defensivo | 30 | 30 | 100% |
| Primeros auxilios | 30 | 28 | 93% |
| Trabajos en altura | 30 | 16 | 53% |
| Seguridad con herramientas manuales | 30 | 16 | 53% |
| Higiene Ocupacional (Agentes físicos, Químicos, Biológicos y riesgos psicosociales.) | 30 | 22 | 73% |
| Significado y uso de código de señales y colores | 30 | 22 | 73% |
| Ubicación, uso y control de sustancias y/o materiales peligrosos | 30 | 28 | 93% |
| CAPACITACIÓN MEDIO AMBIENTE | | | |
| Estándares ambientales (reporte de incidentes ambientales) | 30 | 29 | 97% |
| Manejo de derrame | 30 | 29 | 97% |
| Aspectos e Impactos ambientales | 30 | 30 | 100% |
| Clasificación de residuos peligrosos y no peligrosos | 30 | 29 | 97% |

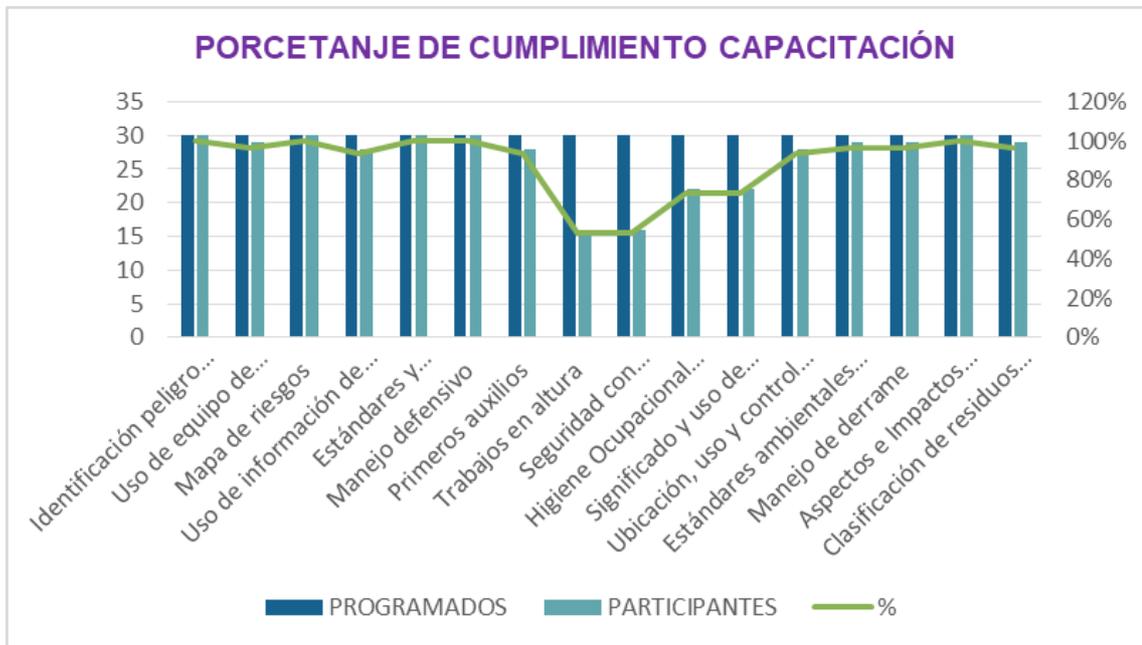


Figura 22.- Resultado de cumplimiento capacitaciones

Tabla 4 Resultado efectividad de campañas SSOMA

| EFFECTIVIDAD DE LA CAMPAÑA | PROGRAMADOS | PARTICIPANTES | % Efectividad |
|---|-------------|---------------|---------------|
| Campaña uso de bloqueador | 150 | 120 | 80% |
| Campaña día de la seguridad | 200 | 190 | 95% |
| Campaña- Taller :Vuelve seguro a casa | 100 | 100 | 100% |
| Campaña uso correcto de EPP | 100 | 80 | 80% |
| Campaña correcta segregación de residuos peligrosos | 150 | 200 | 133% |
| Campaña Ambiental | 120 | 120 | 100% |
| Campaña en estas fiestas regala prevención | 150 | 150 | 100% |
| Campaña uso correcto de mascarilla | 170 | 170 | 100% |

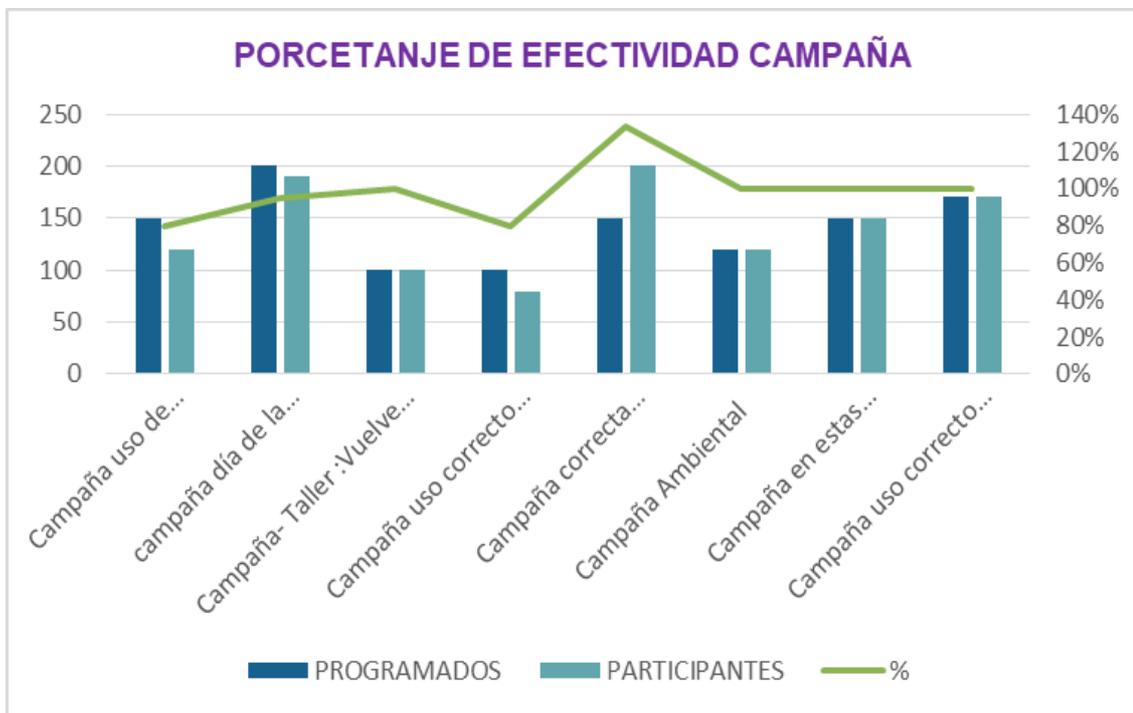


Figura 23.- Resultado efectividad de campaña

| OBJETIVO PRINCIPAL | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--------------------------------|------------------------|---|------------|--------------------|--|-------|
| CERO ACCIDENTES MORTALES / EVENTOS DE ALTO POTENCIAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 | | | | | | | | | | |
| COMPROMISO DE LA POLÍTICA | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | INDICADOR | LÍNEA BASE 2018 | META 2020 | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | ACCIONES DEL PROGRAMA | PLAZO | RECURSOS (dólares) | RESPONSABLE EJECUCIÓN - AREA OPERATIVA | |
| Brindar condiciones adecuadas de trabajo para todas las personas, sean colaboradores, contratistas o visitantes; aplicando medidas preventivas para evitar lesiones, enfermedades, impactos ambientales adversos y pérdidas en los procesos. | Mantener los Índices de Seguridad respecto al año 2018 | Índice Frecuencia Accidentes Mortales | 0 | 0 | Mensual | Establecer Proyectos de Mejora en temas de Ingeniería: | Ene - Marz | Presupuesto Anual | SSOMA | |
| | | | | | | Implementar reemplazo de herramientas hechas. | | | | |
| | | | | | | Realizar DeCo de Control de Materiales Peligrosos | Ene - Feb | | | SSOMA |
| | | Índice Frecuencia Accidentes Incapacitantes de Alto Potencial | 0 | | | Realizar OPT mensual a la tarea de Recepción y Despacho de Materiales Peligroso | Ene - Dic | | | |
| | | | Reforzar campañas cuidado personal y familias | Feb - May | Operaciones / SSOMA | | | | | |
| | Mejorar Índice Básico Involucramiento (respecto al año 2018 (Indicador Proactivo)) | Índice Básico de Involucramiento | 75% | 85% | Mensual | Implementar mejoras de calidad en los reportes. | Ene-Dic | | Operaciones / SSOMA | |
| | | | | | | Realizar seguimiento al cumplimiento del programa | | | | |
| | | | | | | Realizar reuniones de Alineamiento por los incumplimientos. | | | | SSOMA |
| | Mejorar el nivel de la Cultura de Seguridad | Índice Madurez Cultura de Seguridad | Dependiente | Independiente 20% (incremento) | Anual | Realizar Encuesta de Percepción | Ene-Dic | | Jefe de Operaciones /SSOMA | |
| | | % Encuesta de Percepción | 51 | 20% (incremento) | Anual | Realizar seguimiento al plan establecido | Mensual | | Jefe de Operaciones /SSOMA | |
| | | % Cumplimiento de Acciones Plan de Acción Encuesta de Percepción | 97% | 100% (cumplimiento) | Mensual | Establecer Plan de trabajo en base a los resultados de la encuesta de Percepción realizada. | Anual | | Jefe de Operaciones /SSOMA | |
| | Prevenir la ocurrencia de enfermedades ocupacionales | N° de enfermedades ocupacionales | 0% | 0 | Mensual | Cumplir con el Programa de Vigilancia Médico Ocupacional | Ene-Dic | | Area Médica | |
| | | | | | | Realizar capacitación en Salud Ocupacional de acuerdo al Programa Anual de Capacitación. | | | Area Médica | |
| | | | | | | Realizar seguimiento a los resultados de los EMO | | | Area Médica | |

Figura 24.- Objetivos y Metas Seguridad Salud Ocupacional

| OBJETIVO PRINCIPAL | | | | | | | | | | |
|--|---|--|-------------------------------------|-----------------|-----------|------------------------|---|-----------|--------------------|--|
| CERO EVENTOS AMBIENTALES DE ALTO POTENCIAL AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2020 | | | | | | | | | | |
| COMPROMISO DE LA POLÍTICA | ASPECTO AMBIENTAL SIGNIFICATIVO | OBJETIVOS ESPECIFICOS | INDICADOR | LÍNEA BASE 2018 | META 2020 | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | ACCIONES DEL PROGRAMA | PLAZO | RECURSOS (dólares) | RESPONSABLE EJECUCIÓN - AREA OPERATIVA |
| Prevenir la ocurrencia de impactos ambientales adversos por desarrollo de nuestras actividades | Todos | Mejorar Índice de Desempeño Ambiental (IDA) respecto al año 2018 (Indicador Proactivo) | Índice de Desempeño Ambiental (IDA) | 85% | 90% | Mensual | Definir y comunicar programa de implementación del IDA. | Ene | Presupuesto anual | Jefe de Operaciones / SSOMA |
| | | | | | | | Capacitar a la supervisión en el Procedimiento IDA | Ene - Feb | | |
| | | | | | | | Capacitar a la supervisión en el Procedimiento Inspecciones Ambientales | Ene - Feb | | |
| | | | | | | | Programar Reuniones Grupales Mensuales realizaciones al Sistema de Gestión Ambiental | Ene-Dic | | |
| | Potencial derrames de sustancias peligrosas | Evitar derrames fuera de contención | N° de Derrames fuera de contención | 0 | 0 | Mensual | Realizar inspección anual de pozas de contención | Jun | | SSOMA |
| | | | | | | | Realizar mantenimiento anual de sistemas de contención en base a los resultados de la inspección. | Jul - Ago | | SSOMA |
| | | | | | | | Revisar y capacitar en PETS de recepción / despacho de materiales peligrosos. | Ene -Dic | | SSOMA |
| | | | | | | | Realizar OPT's a las tareas de recepción / despacho de materiales peligrosos. | Ene - Dic | | SSOMA |
| | | | | | | | | | | SSOMA |
| | | | | | | | | | | SSOMA |

Figura 25.- Objetivos y Metas Medio Ambiente

Así mismo se muestra la mejora Operacional al Sistema de Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente 2019 - 2020

| LINEAMIENTOS | | %CUMPLIMIENTO 2018 | %CUMPLIMIENTO 2019 | %CUMPLIMIENTO 2020 | | |
|--|------|--------------------|--------------------|--------------------|------|------|
| I COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO | | 60% | 81% | 84% | | |
| II POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL | | 71% | 80% | 83% | | |
| Política | 88% | | | | 89% | 90% |
| Dirección | 50% | | | | 77% | 80% |
| Liderazgo | 50% | | | | 66% | 70% |
| Organización | 67% | | | | 70% | 74% |
| Competencia | 100% | 100% | 100% | | | |
| III PLANEAMIENTO Y APLICACIÓN | | 78% | 86% | 91% | | |
| Diagnóstico | 100% | | | | 100% | 100% |
| Planeamiento para la IPERC | 79% | | | | 81% | 82% |
| Objetivos | 83% | | | | 84% | 100% |
| Programa de SST | 50% | 77% | 80% | | | |
| IV IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN | | 82% | 86% | 91% | | |
| Estructura y responsabilidades | 100% | | | | 98% | 98% |
| Capacitación | 73% | | | | 77% | 95% |
| Medidas de prevención | 100% | | | | 98% | 100% |
| Preparación y respuestas ante emergencias | 50% | | | | 65% | 70% |
| Contratistas, subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas | 100% | | | | 100% | 100% |
| Consulta y comunicación | 67% | 78% | 80% | | | |
| V EVALUACIÓN NORMATIVA | | 86% | 88% | 89% | | |
| VI VERIFICACIÓN | | 83% | 87% | 89% | | |
| Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño | 80% | | | | 81% | 83% |
| Salud en el trabajo | 100% | | | | 100% | 100% |
| Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva | 80% | | | | 82% | 83% |
| Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales | 71% | | | | 75% | 78% |
| Control de las operaciones e inspecciones | 100% | | | | 100% | 100% |
| Gestión del cambio | 100% | | | | 100% | 100% |
| Auditorías | 50% | 72% | 80% | | | |
| VII CONTROL DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTOS | | 78% | 81% | 84% | | |
| Documentos | 71% | | | | 80% | 84% |
| Control de la documentación y de los datos | 83% | | | | 81% | 85% |
| Gestión de los registros | 79% | 82% | 84% | | | |
| VIII REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN | | 61% | 87% | 89% | | |
| EVALUACION TOTAL | | 75% | 85% | 87% | | |

Figura 26.- Mejora al Sistema Seguridad Salud Ocupacional Medio Ambiente

EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONAL

Para el desarrollo del siguiente trabajo de suficiencia profesional, se considera el siguiente diagrama de Gantt con las fechas de control operativo de las siguientes actividades:

GESTIÓN DE CAMBIO

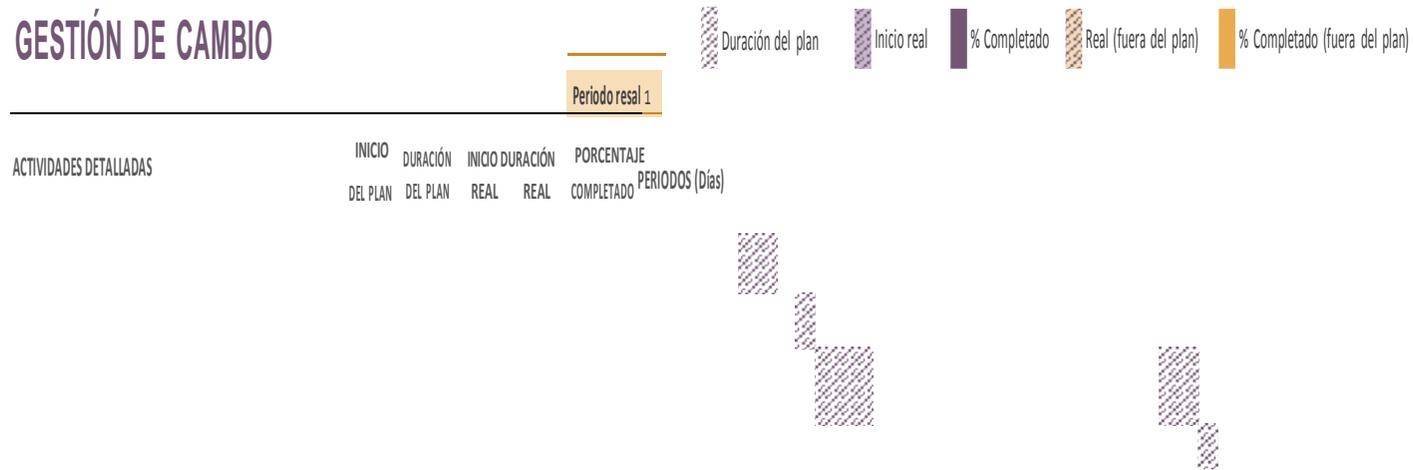


Figura 27.- Diagrama de Gantt: Gestión de cambio

AUDITORIA INTERNA

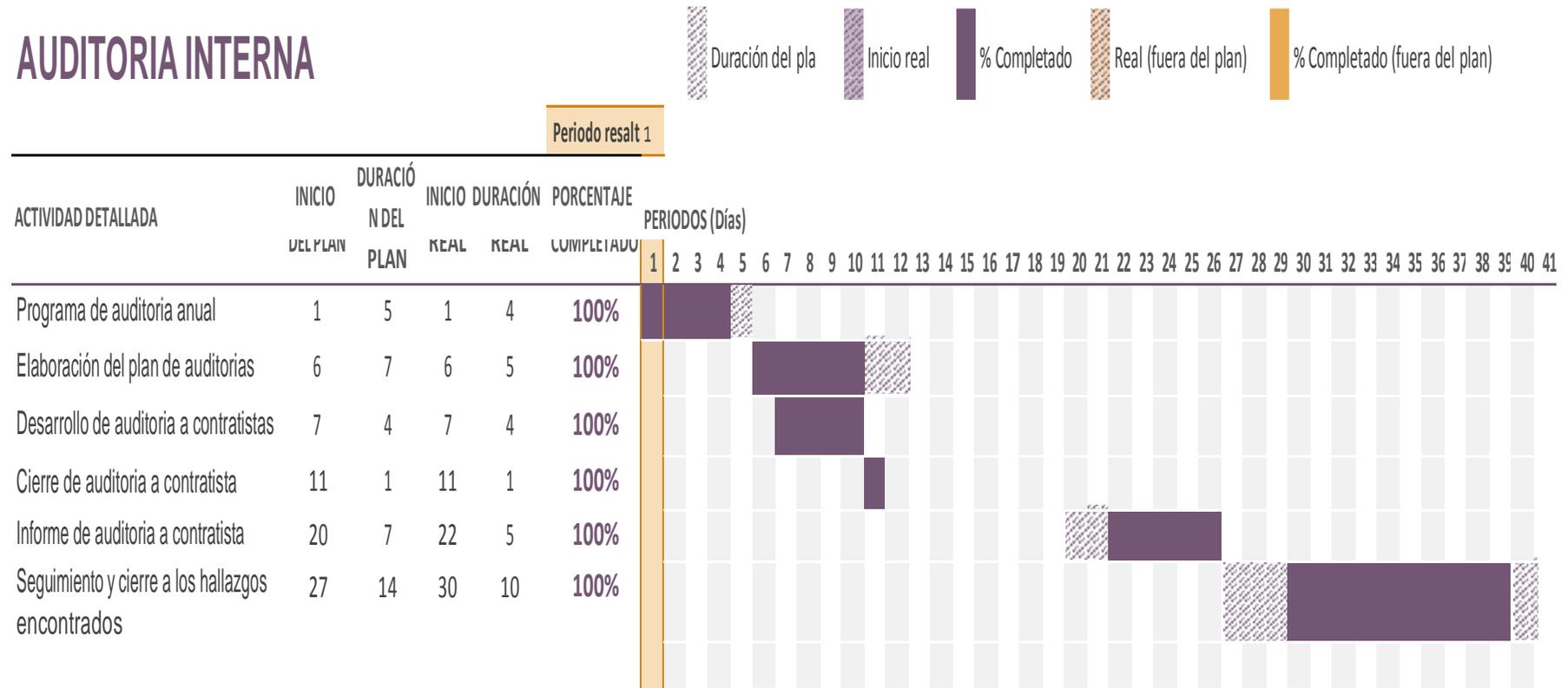


Figura 28.- Diagrama de Gantt: Auditoria interna

CAPACITACIONES DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

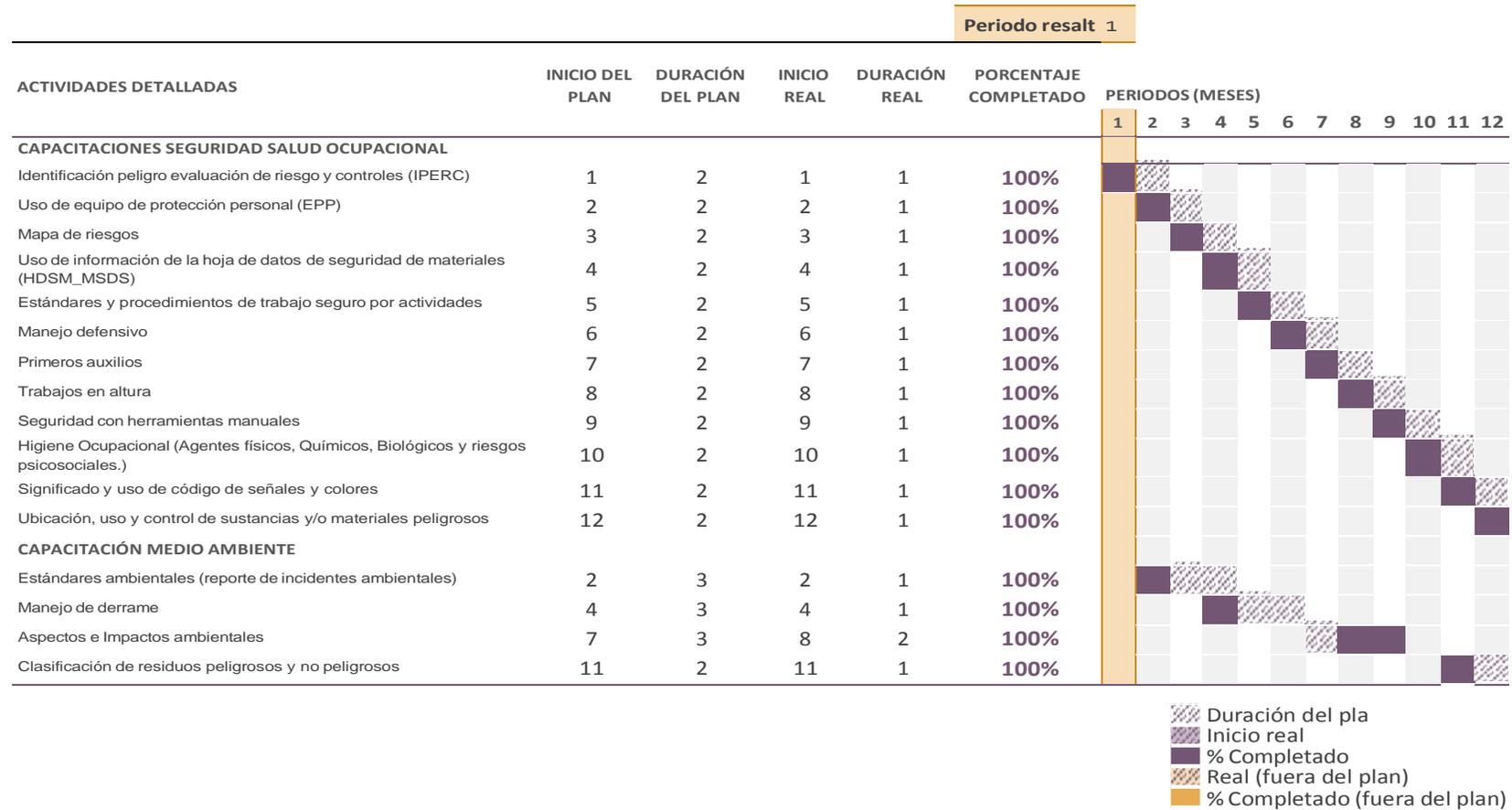


Figura 30.- Diagrama de Gantt: Capacitaciones SSOMA

CAMPAÑAS DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

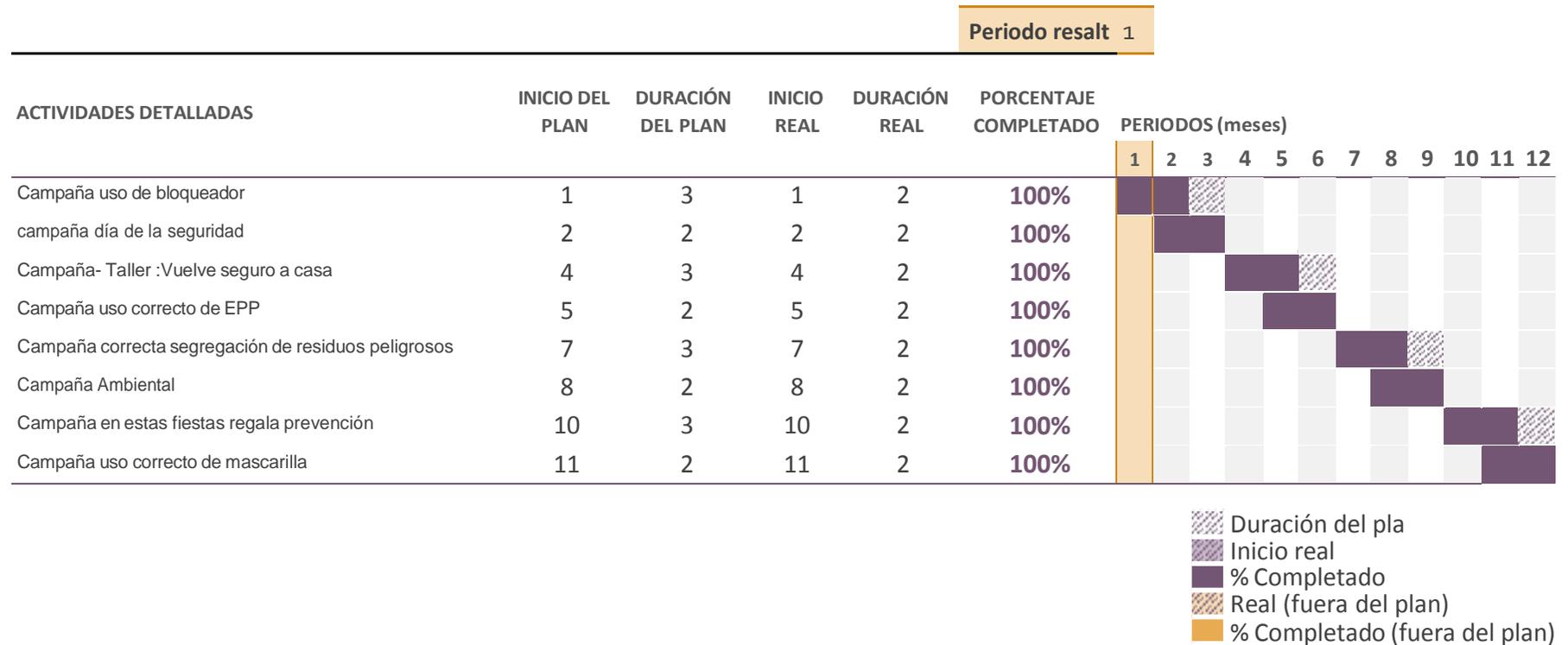


Figura 31.- Diagrama de Gantt: Campañas SSOMA

III. APORTES REALIZADOS

3.1. LOGROS ALCANZADOS

Dentro de los principales logros alcanzados durante el desarrollo de la actividad profesional en la empresa NUMAY S.A, se mencionan los siguientes:

- Establecer los estándares de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en cada operación industrial, realizando inicio de operación efectivo al 100%.
- Se logró concientizar al personal y contratistas destacados a cada operación industrial mediante las capacitaciones en seguridad salud ocupacional y medio ambiente, logrando obtener un 95% de aprobación de la evaluación impartida.
- Mediante la campaña segregación e identificación de residuos peligrosos se logró obtener un 35% de mejora en la clasificación trimestral con el seguimiento del registro al control de generación de residuos peligrosos.
- Reconocimiento por implementación de campañas logrando obtener 2 certificados de reconocimiento por unidad minera en materia de seguridad salud ocupacional y medio ambiente efectivas a trabajadores y contratistas.
- Reducción de actos y condiciones subestándar en un 78% mediante inspecciones programadas e inopinadas al control operacional según las normativas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 verificando el cumplimiento de procedimientos en cada área.
- Se logró Implementar estándares ambientales para medidas correctivas como limpieza de trampa separadora de hidrocarburos, control de segregación de residuos sólidos, control de generación de residuos peligrosos, mediante la verificación semanal de las rutinas

ambientales ejecutadas de las programadas dando como resultado de avance del 45% en reducción de incidentes medio ambientales.

3.2. APORTES DEL BACHILLER EN LA EMPRESA

Entre los principales aportes que ha brindado el bachiller en la realización del control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales de la empresa NUMAY S.A. se tiene:

3.2.1. Procedimiento Mejorado a efectivas inspecciones

A. Objetivo

Identificar actos y/o condiciones subestándar para luego eliminarlas, minimizar o controlarlas así como identificar oportunidades de mejora en nuestros procesos.

B. Alcance

Este procedimiento aplica para todo el personal que labora en NUMAY S.A.

C. Definiciones

ACTOS SUB ESTÁNDARES: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

CONDICIONES SUBESTÁNDAR: Toda circunstancia física que presenta una desviación de lo estándar o establecido y que facilite la ocurrencia de un accidente.

INSPECCIÓN PLANEADA: Recorrido sistemático por un área, esto es con una periodicidad, instrumentos y responsables determinados previamente a su realización, durante el cual se pretende identificar condiciones subestándar.

EQUIPOS DE TRABAJO: Cualquier máquina, aparato, herramienta o instrumento o instalación utilizada para el desarrollo de la labor.

D. Responsabilidades

Supervisor SSOMA: Coordinar y hacer seguimiento al buen funcionamiento del programa de inspecciones realizando seguimiento y evaluación de todos los planes de acción propuestos por las personas que realizan las inspecciones.

E. Metodología

Antes de iniciar el recorrido para la ejecución de las inspecciones, tenga en cuenta lo siguiente:

E.1. PREPARACIÓN

- Debe conocer la programación con anterioridad, que le indica el sitio de trabajo a inspeccionar y la fecha (cuando aplique).
- Prepare los instrumentos que va a utilizar para la ejecución de las inspecciones, tales como:
 - Obtener una ruta de trabajo si se requiere.
 - Contar con el formato de inspección
 - Cámara fotográfica si lo requiere
 - Elementos de Protección Personal de ser necesarios.

E.2. REALIZACIÓN

En el siguiente cuadro se describirá todas las inspecciones que se realizarán indicando el responsable de su ejecución y la periodicidad.

| TIPO DE INSPECCIÓN | PERIODICIDAD | RESPONSABLE |
|--------------------------------|--------------|---|
| Inspección General | Bimestral | 1. Responsable de Seguridad 2. Supervisores de operaciones |
| Extintores | Mensual | |
| Almacén | Quincenal | |
| Botiquín de Primeros Auxilios | Mensual | |
| Equipos de Protección Personal | Mensual | |

Nota.- Se aplicarán las inspecciones que apliquen según la sede o ambiente de trabajo.

Cuando llegue al sitio que va a inspeccionar recuerde:

- Actúe de forma positiva.
- Realice las observaciones de corrección a que haya lugar y resalte las cosas positivas del área.
- Sea muy objetivo en la evaluación de las áreas de trabajo y en el planteamiento de las recomendaciones y / o plan de acción, que sean viables, brinde asesoría si está en su capacidad.
- Tome nota de los actos o condiciones subestándar que observa y regístrelas en el formato de la inspección. Genere evidencia fotográfica si aplica.
- Interrogue al trabajador acerca de la solución al problema que usted está evidenciando, tal vez esa sea la mejor solución. (Cuando aplique).
- Mantenga una comunicación abierta con el inspeccionado, esto le permitirá ver problemas que usted a simple vista no puede ver. Use siempre preguntas abiertas.

E.3. FINALIZACIÓN

- Una vez tomada la información, analice cuales considera que pueden ser las recomendaciones o el plan de acción. Tenga en cuenta la información brindada por el inspeccionado y / o por lo identificado durante el recorrido.

- Cuando durante el recorrido se evidencian actos o condiciones subestándar críticas, es decir, que pongan en riesgo inmediato la salud o la seguridad de las personas, será necesario detener la actividad e informar inmediatamente al Supervisor SSOMA.

E.4. PLANES DE ACCIÓN DERIVADOS DE LAS INSPECCIONES

Cada formato de inspección incluye un espacio para gestionar el plan de acción y realizar el seguimiento a las inspecciones efectuadas. El responsable del área gestionará o coordinará los planes de acción correspondientes a los hallazgos encontrados. Sea el plan de acción inmediato o con fecha programada, deberá registrarlo, asignar fecha de cumplimiento y el responsable del cierre.

F. RESULTADOS

| | |
|---|---|
| Inspección en zona de descarga | Inspección de cisternas en Estación de servicios |
|  <p>Inspección en zona de descarga. Se observan tuberías con protección amarilla y negra, y señales de advertencia que indican: 'NO AGAR EL MOTOR AL MOMENTO DE LA DESCARGA' y 'PROHIBIDO HACER FUEGO A MENOS DE 50 METROS'.</p> |  <p>Inspección de cisternas en Estación de servicios. Un trabajador en uniforme de seguridad está realizando una inspección dentro de una cisterna.</p> |
| Inspección de limpieza de trampa de grasa | |
|  <p>Inspección de limpieza de trampa de grasa. Se muestran cuatro imágenes que documentan el proceso de limpieza de una trampa de grasa azul, etiquetada como 'Effluent'. Se observan el uso de herramientas, un balde y el flujo de agua durante el procedimiento.</p> | |

Inspección a correcta segregación y disposición de residuos generales



3.2.1.1. Formato de Inspección Control de generación de residuos peligrosos:

Al realizar la evaluación del impacto ambiental que se produce en los residuos peligrosos en cada operación industrial, se implementó un formato para el control de residuos peligrosos y así realizar el seguimiento del inadecuado manejo de residuos que afecten el medio ambiente. En consecuencia, minimizar la utilización de ciertos componentes que deterioren el medio ambiente, permitiendo evaluar diariamente por cada mes cuanto es la producción que se tiene y el análisis para reducir la producción de residuos peligrosos.

| | | | |
|---|---|--------------|--------------------------|
|  | CONTROL DE GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS | | OPERACIONES INDUSTRIALES |
| | Codificación: FOR-OPE-NUM-01.01 | Version: 01 | |
| | Elaboración: 23-01-2021 | pág 01 de 01 | |

OPERACIÓN: _____ MES: _____

| Nº | FECHA | TIPO DE RESIDUO PELIGROSO | | | | | | OBSERVACIÓN |
|--------------|-------|---|-------------------------|--------------------|----------|---------------|----------|--------------|
| | | MATERIAL CONTAMINADO CON COMBUSTIBLE/ACEITE | COMBUSTIBLE CONTAMINADO | TIERRA CONTAMINADA | BATERIAS | FLUORESCENTES | CHATARRA | |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | |
| TOTAL | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | TOTAL |
| | | | | | | | | 0 |

3.2.1.2. Formato de inspección de trampas separadoras de hidrocarburos:

Este formato de inspección permite evaluar de manera semanal y programar mantenimientos correctivos a la trampa de grasas separadoras de hidrocarburos en cada estación de servicio, evitando que pase hidrocarburo a la fuente de agua de este modo se cumple con los estándares de seguridad, calidad y medio ambiente.

| ITEM | DESCRIPCION DE ACTIVIDADES | ESTADO | | | ACCIONES | OBSERVACIONES |
|------|---|--------|---|---|----------|---------------|
| | | B | R | M | | |
| 01 | Revisar estado exterior general de la trampa de hidrocarburos | | | | | |
| 02 | Verificar estado del dique de contención de la trampa, válvula de salida del dique cerrada | | | | | |
| 03 | Revisar hermeticidad de la válvula de salida de sedimentos de la trampa al dique | | | | | |
| 04 | Revisar que la válvula de by pass esté cerrada | | | | | |
| 05 | Verificar que la válvula de salida de hidrocarburos de la trampa al tanque colector se encuentre abierta | | | | | |
| 06 | Revisión del nivel de hidrocarburos en tanque colector, evacuar de ser necesario | | | | | |
| 07 | Revisión de pernos de sujeción de la base. Reemplazo si es necesario. | | | | | |
| 08 | Revisión de tuberías de venteo | | | | | |
| 09 | Apertura de tapa e inspección de la misma | | | | | |
| 10 | Revisión del nivel de hidrocarburos. Limpieza con paño absorbente o evacuar si es necesario | | | | | |
| 11 | Revisión del agua efluente | | | | | |
| 12 | Verificar que el agua contenida en dique de Tks no exceda el 5% de su capacidad | | | | | |
| 13 | Si el agua ha llegado a la marca del 5% de la capacidad del dique, comunicar al Supervisor de Operaciones, para que gestione la evacuación del líquido. | | | | | |

| LEYENDA | |
|---------|---------|
| B | BUENO |
| R | REGULAR |
| M | MALO |

.....
Supervisor de Mantenimiento

3.2.2. Campañas para reforzar el control operacional

3.2.2.1. Campaña-Taller vivencial: “Vuelve seguro a casa”

A. Introducción

Como área de seguridad salud ocupacional y medio ambiente nos reta a implementar medidas y actividades que propicien prevención en riesgos laborales a fin de minimizar los eventos dentro de nuestra área laboral; para tal propósito se propone vincular a la familia del trabajador con su medio laboral a través de dicha campaña-taller vivencial demostrando la seguridad y cuidado medio ambiental e importancia de realizar un buen trabajo y así regresar a casa seguir.

B. Objetivos

- Objetivo General

Sensibilizar a los trabajadores vinculando las emociones con los seres queridos, antes de cometer un acto inseguro.

- Objetivo Específico:

Establecer el compromiso de autocuidado y uso de elementos de protección personal.

Establecer entre áreas mejor clima laboral.

C. Propósito

Lograr que el trabajador reconozca la importancia que tiene su vida y que decida protegerse comprometiéndose a realizar acciones de acuerdo a los controles operacionales establecidos en la operación industrial.

D. Materiales

Fotografías

Fotocheck

Casco

Sticker

Impresora

Plumón indeleble

Cartulina

E. Metodología

La metodología usada fue la recolección de datos y de acuerdo a fases de aplicación de la campaña-taller, estas son:

FASE 1: ANTES

- Comunicación con el familiar para elaborar video con mensaje alusivo a la seguridad y valor de la familia
- Solicitar y recaudar fotografía de familia o persona importante para el colaborador, esta fotografía debe ser en un lugar especial que ellos recuerden (salida de campo, matrimonio, nacimiento de su hijo, etc.)

FASE 2: DESARROLLO EN CAMPO – PRESENTACIÓN DE FAMILIA

- Presentación de la foto familiar del colaborador en campo a toda su guardia.
- Durante esa semana los líderes mencionan que cada uno tiene una familia que los espera en casa.

FASE 3: DESARROLLO EN CAMPO – ELABORACIÓN DE MENSAJE

- En la semana siguiente los líderes trabajan los mensajes de compromiso, cada colaborador escribe una frase o dedicatoria de la importancia que tiene su familia para cada uno.
- Los líderes colocan la foto con el mensaje en los fotocheck de cada colaborador para que lo lleven en todas sus actividades.
- En esta semana los líderes siguen reforzando en los colaboradores que eviten los actos inseguros, así mismo

mencionan los compromisos y hacen recordar que antes de realizar algo inseguro tengan presentes siempre a su familia.

FASE 4: DESARROLLO EN CASA

- Se solicita a cada colaborador que entregue el casco a un miembro de su familia y/o persona especial para ellos y que escriban un mensaje donde indiquen lo importante que son cada uno y que regresen a casa sanos.
- En esa semana los líderes trabajan el mensaje en cada guardia y la importancia de la familia.

F. Resultados por cada fase

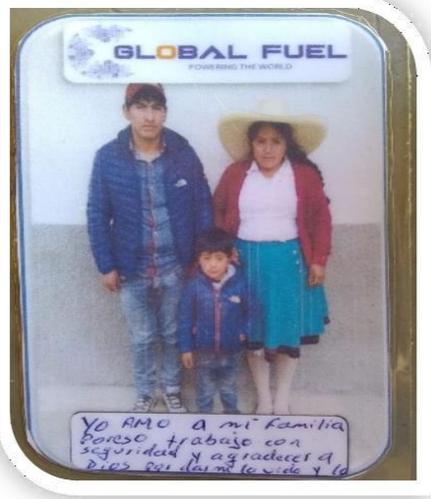
Bienvenida a cada Guardia : Recibimiento fraterno a cada trabajador



Dinámica tres en raya: técnica rompe hielo "Encuentre su EPP"



Presentación de actividades por fases a trabajadores: Realización de fotocheck y mensaje de ser querido en cascos.



Presentación de videos de sus familias a colaboradores (personalizado)



Dinámica Bingo de la seguridad



Baile sorpresa por el equipo de supervisión y SSOMA, letra adaptada a seguridad.



Cierre de campaña –Taller con cada equipo y entrega de presentes.



G. Conclusiones campaña-Taller Vuelve seguro a casa

- Trabajar las emociones genera aprendizaje “significativo” en los trabajadores.
- Se generó compromiso y autocuidado con los trabajadores.
- NUMAY S.A. promueve el cuidado de la vida y la salud de nuestros trabajadores como valor primordial y compromiso con su familia que los esperan en casa.

3.2.2.2. Campaña “Uso de Bloqueador”

A. Introducción

Una exposición prolongada al sol puede generar graves problemas en el organismo especialmente cutáneos, por eso es importante conocer todos los riesgos que puede ocasionar la radiación del sol, así como el uso de un buen protector solar en distintas épocas del año a temperaturas bajas o elevadas.

B. Objetivos

General

-Prevención de las enfermedades de la piel, principalmente el cáncer de piel mediante el uso del bloqueador solar.

Específico

-Concientizar la aplicación del protector solar en la prevención de las enfermedades de la piel en los trabajadores.

-Entregar tríptico con información acerca del uso correcto del bloqueador.

C. Propósito

Dar a conocer el cuidado y propiedades del protector solar a los trabajadores, contratistas y cliente de las operaciones industriales.

D. Materiales

Fotocheck

Tríptico

Banner informativo

Bloqueadores en sachet

E. Metodología

Para su difusión se utilizó el método de la observación in situ, analizando forma de aplicación y estandarizar objetivos de cuidado a los colaboradores.

F. Resultados

Realización de Banner y fotocheck de campaña



Sensibilización a trabajadores y contratistas sobre el correcto uso del bloqueador solar



Realización de video con letra de canción “Claro que me aplico el bloqueador”



G. Conclusiones

- Se realizó el compromiso de los trabajadores y contratistas en el cuidado de su piel.
- Los trabajadores y contratistas aprendieron la forma de aplicación del bloqueador solar y el tiempo de duración al momento de exponerse en sus actividades.

3.2.2.3. Campaña “Correcta segregación de residuos peligrosos”

A. Introducción

La toma de conciencia de los trabajadores es esencial para el cumplimiento del plan de manejo ambiental de residuos peligrosos en las operaciones industriales, por ello dentro de la programación de gestión ambiental se tiene especialmente capacitación y campaña que interviene la manipulación de residuos peligrosos.

B. Objetivos

General

-Riesgo ambiental por inadecuado manejo de los residuos peligrosos

Específico

-Concientización en código de colores y correcta segregación.

-Compromiso ambiental por cada trabajador.

C. Propósito

Realizar concientización directamente a los trabajadores involucrados con la gestión ambiental de residuos peligrosos generados en las actividades de abastecimiento, descarga y almacenaje de combustible.

D. Materiales

Cartón

Papel lustre

Hojas bond

Impresora

Bolsas de tela

E. Metodología

Se realizó una metodología educativa mediante charlas individuales y asesoría por grupo de trabajo con dípticos sobre la identificación de colores por cada contenedor, realizando inspección en campo y ver in situ el momento de segregación por cada actividad de trabajo.

F. Resultados

Inicio de capacitación y entrega de díptico sobre correcta segregación de residuos



Juego dinámico y lúdico sobre códigos de colores para los residuos, se realizó a los todos los colaboradores y contratistas.



Cierre de campaña: Se realizó entrega de bolsas de tela para el pan “Cero plástico”



G. Conclusiones de campaña “Correcta segregación de residuos Peligrosos”

- Los colaboradores realizaron compromisos del correcto uso de los contenedores, según su clasificación.
- La empresa contribuye al cuidado del medio ambiente, concientizando el uso de bolsas de tela.
- Los trabajadores se concientizaron sobre mala segregación de residuos peligrosos.

3.2.2.4. Campaña “Identificación de aspectos e impactos ambientales”

A. Introducción

Identificar los aspectos ambientales derivados del abastecimiento, descarga y almacenamiento de combustible para realizar una actualización al plan medio ambiental dentro de nuestra organización.

B. Objetivos

General

-Aumentar el nivel de concientización medioambiental de los trabajadores e identificación de los aspectos e impactos ambientales de nuestra organización.

Específico

-- Minimizar los efectos medioambientales derivados del recurso de nuestras actividades de trabajo.

-Identificar aspectos ambientales dentro de nuestras actividades

- Determinar los impactos ambientales.

C. Propósito

Diferenciar estratégicamente entre aspecto e impacto ambiental dentro de nuestras actividades, sensibilizar a trabajadores y contratistas en tema medioambiental.

D. Materiales

Paleógrafos

Impresora

Figuras (aspecto e impacto)

Bolsa de tela

Tazas con lema medioambiental

E. Metodología

Para realizar la campaña se utilizó la metodología de recolección de datos para analizar cuál es el nivel de conocimiento entre aspecto e impacto ambiental.

F. Resultados

Inicio de campaña identificando estratégicamente sobre los términos de aspecto e impacto ambiental.



Juego lúdico y láminas de uso diario: Diferenciación entre aspecto e impacto ambiental (trabajadores y contratistas).



Cierre de campaña: Entrega de bolsas de tela y tazas con lema de proteger el planeta.



G. Conclusiones

-La concientización de los trabajadores dio como resultado niveles altos de entendimiento entre la diferenciación de aspecto e impacto.

-La empresa realizó la sensibilización ambiental como iniciativa exitosa para aplicar como ejemplo a otras contratistas.

IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

- El presente trabajo tuvo como propósito la realización del control operativo efectivo al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales de la empresa NUMAY S.A. realizando mejoras continuas en el proceso de acuerdo con el anexo A de las normativas ISO 45001: 2018 e ISO 14001:2015 dando como resultado el cumplimiento del 95% del total de los requisitos de la norma en entorno al control operacional, aplicando capacitaciones en seguridad salud ocupacional y medio ambiente a los trabajadores y contratistas, determinando los resultados al 95% de aprobación a las evaluaciones impartidas a los colaboradores, así mismo se realizó inspecciones al control operacional dando como resultado la disminución del 55% de actos y condiciones subestandar anual.
- Nuestro trabajo también es concordante con el de Camara (2017) quien afirma que el aplicar la propuesta de mejora al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en una planta de procesamiento templado mediante la norma internacional OSHAS 18000, permitió una evaluación constante que ayuda a poner en orden un sistema normal de dirección, demostrando su aplicación en la empresa y en cualquier otra de similares características. Dentro de los beneficios menciona la concientización a los miembros de su organización sobre la importancia de la creación de un ambiente de trabajo más seguro e identifica continuamente los peligros, evalúa y determina los controles necesarios de seguridad y salud en el trabajo; realizando un comparativo con el trabajo presentado se puede evidenciar la mejora en el control operacional a través de las capacitaciones y campañas ejecutadas.
- Según Morales (2019) indica que mejorar el sistema de gestión no solo ofrece resultados monetarios sino también positivos, esto aplica efectividad y eficacia en la empresa. Así mismo concuerda con Cavero

(2017) y Aguirre (2018) en que la mejor inversión es el capital humano brindando capacitaciones para reducir efectos adversos en la empresa.

- Finalmente nuestro trabajo es concordante con la teoría del ciclo de DEMING o ciclo PVHA quien afirma que para la mejora continua en la organización se debe realizar el seguimiento de cuatro acciones conocidas: Planificar (P), revisar cuales son las necesidades en las operaciones industriales y procedimientos a seguir; Hacer (H) llevar a cabo lo planificado en cada operación industrial; Verificar (V) es medir los resultados; Actuar (A), lograr lo planteado y empezar el ciclo otra vez con la información necesaria.

4.2. Conclusiones

- La aplicación al control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales de la empresa NUMAY S.A. bajo la Norma ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 permitió a la empresa una mejora continua en 87% al sistema de gestión el cual tiene soporte en el ciclo de Deming o ciclo PVHA logrando expectativas favorables en la minimización de actos y condiciones subestandar.
- En la Tabla N° 1 que corresponde a los resultados de auditoria a las contratistas se logró elevar el porcentaje de efectividad a un 96.22% en el año 2020 y el 3.88% en oportunidades de mejora, reduciendo en 0% el porcentaje de No conformidades.
- Se ejecutó el 92% de las inspecciones programadas con un porcentaje del 100% de efectividad del cierre de acciones identificadas.
- Se logró concientizar a los colaboradores con las campañas realizadas de SSOMA logrando un 98.5% de efectividad con las contratistas y trabajadores, donde el 1.5 % correspondía a invitados.
- Se minimizó la incidencia de impactos ambientales en un 45% mensual, debido a las campañas programadas de Gestión de Residuos peligrosos.

- Se concluye que un factor muy importante para el control operacional efectivo del SGSSOMA es el capital humano, por ello se establece un programa de capacitación, taller y entrenamientos anuales para poder sensibilizar y reforzar conocimientos a todos los colaboradores en temas relacionados a seguridad y salud ocupacional y medio ambiente.
- Se implementó dentro del control operacional formatos de control de generación de residuos peligrosos e inspección de trampa de grasas logrando obtener un 99% de mejora en la clasificación y reducir la probabilidad de impactos ambientales significativos.
- Luego de la mejora del control operacional efectivo al sistema de gestión de seguridad salud ocupacional y medio ambiente en las operaciones industriales se confirma que se cumplió el 100% de los objetivos trazados, logrando obtener reconocimiento y felicitaciones por parte de los clientes.

V. RECOMENDACIONES

- Se recomienda que la gerencia de la empresa NUMAY dialogue con otras empresas del sector Hidrocarburos y propongan al Ministerio de energía y Minas una modificación a la normativa DS 043-2006 EM debido a que está alineada al reglamento de seguridad salud y trabajo DS 009-2005 TR.
- Establecer el liderazgo por parte de Gerencia es muy importante para seguir con los KPI de medición de desempeño en seguridad salud y medio ambiente, debido a que tienen la autoridad y ejemplo para direccionar el mando en las operaciones industriales, siendo así que los colaboradores se sientan comprometidos con el desarrollo del programa SSOMA y control operacional.
- Se recomienda contar con el compromiso de los supervisores SSOMA conjuntamente con el equipo de supervisores de operaciones para realizar las buenas prácticas de seguridad, salud y medio ambiente a todos los colaboradores porque ello motiva a seguir cuidándose a ellos

y compañeros, genera un hábito de cuidado en seguridad salud, medio ambiental y control operacional.

- Comprometer a todos los niveles jerárquicos de la organización con el control operacional al sistema de gestión en seguridad salud ocupacional y medio ambiente para que se cumplan los objetivos e indicadores del sistema integrado de gestión y proponer mejoras para la aplicación del sistema, siendo liderada por el coordinador HSE.
- Continuar con el desarrollo de las campañas y talleres debido a que es beneficioso para los colaboradores, contratistas y la empresa; puesto que ellos toman más interés por ser lúdicas; siendo liderada por la coordinación HSE y supervisores SSOMA.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Palian, K. E. (2018). *Adecuación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para el Desempeño Ambiental en la Procesadora de Pulpas y jugos de Fruta-Huacho*. Huacho-Perú.
- Camara Anculli, R. C. (2017). *Propuesta de mejora de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma OSHAS 18000 para una empresa de procesamiento de cristal. Caso empresa NEW GLASS S:A.* Arequipa-Perú.
- Cavero Doria, M. F. (2017). *Propuesta de Mejora de seguridad y salud ocupacional para incrementar la rentabilidad de una empresa constructora.* Lima, Perú. Obtenido de [file:///C:/Users/Operaciones/Downloads/CAVERO_DM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Operaciones/Downloads/CAVERO_DM%20(2).pdf)
- Empleo, M. d. (2020). *ABC de la seguridad y salud en el trabajo en tiempos de COVID-19.* Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1293671/ABC_de_la_SS_T_en_tiempos_de_Covid-19.pdf
- Empleo, M. d. (2020). *Guía del comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348232/Gu%C3%ADa%20del%20Comit%C3%A9%20o%20Supervisor%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>
- Empleo, M. d. (2020). *Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo.* Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1293671/ABC_de_la_SS_T_en_tiempos_de_Covid-19.pdf
- Encinas Malagón, M. D., & Gómez de Balugera López de Alda, Z. (2011). *Evaluación de impacto ambiental aspectos teóricos.* (E. H. Unibersitatea, Ed.) Obtenido de <https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/16783/Evaluaci%C3%B3n%20de%20impacto%20ambiental.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
- FACTS. (2008). *Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo.* Obtenido de <https://osha.europa.eu/es/publications/factsheet-77-business-benefits-good-occupational-safety-and-health>

- Hewitt Roberts, G. R. (1998). *ISO 14001 Manual de sistemas de gestión Medioambiental*. Madrid, España. Obtenido de https://books.google.com.co/books?id=EjZsRZd2IUQC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Norma Internacional ISO 14001 (2015). *Sistema de Gestión Ambiental*. International Organization for Standardization.
- Norma Internacional ISO 45001 (2018). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo*. International Organization for Standardization.
- Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2018). *Guía para realizar inspecciones de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/315766/Gu%C3%ADa_para_realizar_inspecciones_de_sst.pdf.
- Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2020). *Guía del comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1348232/Gu%C3%ADa%20del%20Comit%C3%A9%20o%20Supervisor%20de%20Seguridad%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf>
- Ministerio de Trabajo y Promoción de Empleo (2020). *ABC de la seguridad y salud en el trabajo en tiempos de COVID-19*. Obtenido de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1546530/ABC_de_la_SST_en_tiempos_de_Covid-19.pdf.
- Morales Valencia, M. P. (2019). *Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente enfocado en incrementar la sostenibilidad de una empresa*. Lima, Perú. Obtenido de https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/4411/MDE_1973.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Rivera Aguirre, J. E. (2018). *Implementación del Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001:2015 para minimizar los impactos ambientales de la mina San Roque FM S.A.C año 2017*. Huaraz, Perú. Obtenido de http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2436/T033_45362559_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Segovia Abanto, D. (2017). *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa de planchado y pintura de vehículos*. Villa el Salvador, Lima, Perú. Obtenido de http://repositorio.untels.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/244/1/Segovia_Diana_Trabajo_Profesional_2017.pdf

ANEXOS

Carta de Consentimiento



CARTA DE CONSENTIMIENTO

Quien suscribe, Javier Yury Cadillo Ruiz, en mi posición de Gerente de Atención al Cliente de la empresa NUMAY S.A. con el RUC 20553167672 con dirección en Av. República de Panamá 3591 of 401 San Isidro-Lima, hago constar mediante la presente que la Sra. TORRES RIVERA LESLIE DENISSE solicitó autorización para realizar su informe de trabajo de suficiencia profesional titulado: "REALIZACIÓN DEL CONTROL OPERACIONAL EFECTIVO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LAS OPERACIONES INDUSTRIALES DE LA EMPRESA NUMAY S.A.", trabajo que fue autorizado por la gerencia en el cual se emplean datos e información de la misma, así mismo indicar que la Sra. TORRES RIVERA LESLIE DENISSE desempeña actualmente en la empresa el cargo de Coordinador HSE.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima 16 de marzo de 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'JURY CADILLO RUIZ'.

JAVIER YURY CADILLO RUIZ
Gerente de Atención al Cliente

Av. República de Panamá 3591 Of. 401 • San Isidro • Lima • Perú
NUMAY S.A. Teléfono: 4416666

Declaración Jurada de autoría

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA

Yo, Leslie Denisse Torres Rivera, Bachiller de la Universidad Nacional del Callao de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental y de Recursos Naturales, con DNI 40560560 del curso Taller I - Trabajo de suficiencia profesional titulado: "REALIZACIÓN DEL CONTROL OPERACIONAL EFECTIVO AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE EN LAS OPERACIONES INDUSTRIALES DE LA EMPRESA NUMAY S.A.", presentada para la obtención de mi título profesional de Ingeniero Ambiental y Recursos Naturales es de mi autoría de acuerdo al Art. 61 del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional del Callao (UNAC).

ESTE DOCUMENTO NO HA SIDO REDACTADO EN ESTA NOTARIA

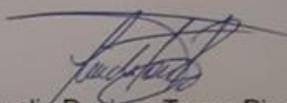
SE LEGALIZA (O LA (S) FIRMA (S)) MAS NO EL CONTENIDO.

Declaro bajo juramento que:

1. El trabajo de suficiencia profesional es de mi autoría y he respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por tanto, no ha sido plagiada ni auto plagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
2. Los datos presentados son reales, no son falseados, duplicados, ni copiados; por tanto, los resultados que se presentan se constituyen en aportes a la realidad de mi área de trabajo.

De cualquiera de estas u otras anomalías, asumo las consecuencias que de mi acción se deriven, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario de la Universidad Nacional del Callao.

Lima, marzo del 2021


Leslie Denisse Torres Rivera

DNI: 40560560

LEGALIZACION A LA VUELTA 

NOTARIA LOZANO
Jr. Pachacutec N° 575
Teléfonos: (070) 348131 - 978868010
Telefax: (070) 348133
e-mail: notloz@terra.com.pe

CERTIFICO: Que la firma que antecede es auténtica
corresponde a Leslie Denisse Torres Rivera
Identificado con DNI. 40560560
la misma que certifico a su solicitud; dejando constancia que no
asumo responsabilidad sobre el contenido de este documento. Doy fe
Artículo 108 del Decreto Legislativo N° 1049
Cajamarca,

**ESTE DOCUMENTO NO HA
SIDO REDACTADO EN
ESTA NOTARIA**

**SE LEGALIZA (N) LA (S) FIRMA (S)
MAS NO EL CONTENIDO.**



EDDY A. LOZANO GUTIERRA
ABOGADA-NOTARIA DE CAJAMARCA

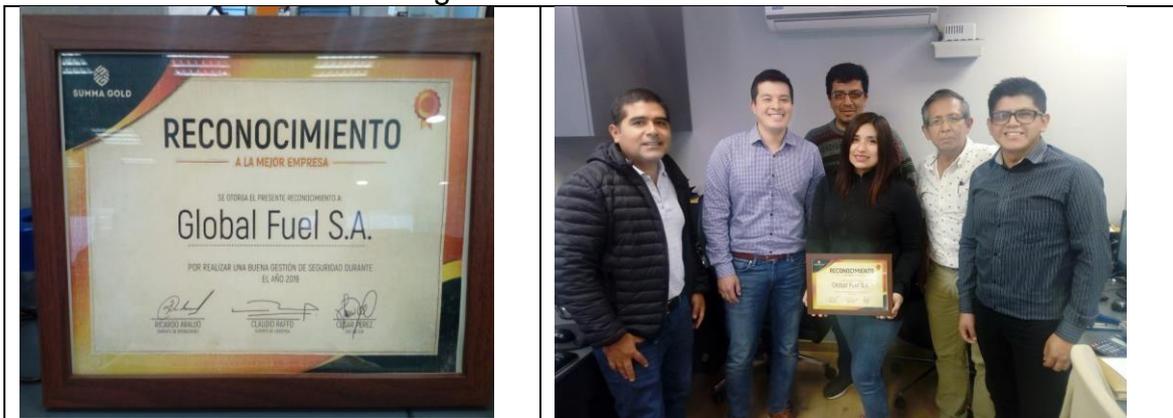


i. RECONOCIMIENTO PROFESIONAL

1. Reconocimiento y agradecimiento por iniciativa de Responsabilidad Social como contratista en Minería 2019



2. Reconocimiento a la Mejor Empresa por Realizar Una Buena Gestión de Seguridad en el año 2019- MINERIA



3. Reconocimiento a la Empresa Contratista más Segura y Socialmente Responsable 2019 - MINERÍA



ii. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

Capacitación Primeros auxilios



Capacitación Residuos sólidos-
Materiales Peligrosos



Entrenamiento Derrame de Combustible



Entrenamiento Uso y cuidado de EPP'S



Capacitación Procedimiento Escrito de Trabajo a equipo Minero



iii. GESTIÓN Y SOPORTE MEDIO AMBIENTAL

Campaña Recolección de tapas Plásticas / ONG: Ayuda a una Sonrisa



Implementación en Oficina:
Segregación de Residuos /
Municipalidad de Lima

Inspección a Equipos de Transporte-
Derrame de combustible



iv. PAUSAS ACTIVAS

Operaciones Industriales



v. Control Operacional al plan para la vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo en las operaciones industriales

Limpieza y desinfección en el trabajo (útiles de escritorio, cuartos, cisternas de reparto)



Evaluación de la condición de salud del trabajador previo al regreso al trabajo, toma de temperatura y llenado de ficha sintomatológica.



Lavado y desinfección de manos, se realizó instalación de lavamanos.



Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo (Estación de servicio y cisternas de reparto)



Medidas preventivas para reducir la covid-19, campañas de sensibilización de uso correcto de mascarilla.



Medidas de protección personal, reparto a cada trabajador alcohol en gel, careta y mascarilla quirúrgica.



Control operacional contra la covid-19 en las operaciones industriales, instalación de pediluvio, dispensador de jabón, barrera contra fluido en camioneta



Difusión del correcto lavado de respirador, careta y manos.



| | | | |
|--|--|----------------|-----------------------|
| FORMATO | | CÓDIGO | SIG-NUM-FOR-33 |
| | | VERSIÓN | 02 |
| IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS | | FECHA | AGOSTO 2020 |
| | | PÁGINA | 1/1 |

Abastecimiento, descarga y despacho de hidrocarburos. **PROYECTO / RUTA / UBICACIÓN:** Operación Industrial

| TIPO DE ASPECTO | ASPECTO DESCRIPCIÓN | CONDICIÓN Rotura (R) No Rotura (NR) Emergencia (E) | RESPONSABILIDAD Directa (D) Indirecta (I) | IMPACTO AMBIENTAL | VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL | | | | | | | | MEDIDAS DE CONTROL 1. Ingeniería 2. Administrativa 3. Medición | VALORACIÓN RESIDUAL DEL IMPACTO AMBIENTAL | | | | | | | |
|-----------------|---|--|---|--|----------------------------------|----------|-----------|----------|---------------------|--------------------|------------|---------------|--|---|----------|-----------|----------|---------------------|--------------------|------------|---------------|
| | | | | | FRECUENCIA | GRAVEDAD | DETECCIÓN | MAGNITUD | REQUERIMIENTO LEGAL | PARTES INTERESADAS | VALORACIÓN | SIGNIFICANCIA | | FRECUENCIA | GRAVEDAD | DETECCIÓN | MAGNITUD | REQUERIMIENTO LEGAL | PARTES INTERESADAS | VALORACIÓN | SIGNIFICANCIA |
| Consumo / Uso | Uso y consumo de combustibles | R | D | Disminución del recurso energético | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 | NS | 1. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente 2. OPE-GLB-PRO-06 Ver 05 Abastecimiento de Combustible | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Vertimiento | E | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 12 | NS | 1. Kit de emergencia | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | |
| Generación | Residuos sólidos ordinarios y reciclables | R | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de residuos sólidos peligrosos | E | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLF-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de ruido | R | D | Afectación del nivel estándar acústico | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 10 | NS | Mantenimiento según los acuerdos establecidos | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| Consumo / Uso | Uso de papel para inspecciones | R | D | Disminución del recurso, material o insumo. | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 9 | NS | 1. Reuso, reciclaje y reutilizar el material que se genera en el proceso de inspecciones. | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| Generación | Residuos sólidos ordinarios y reciclables | R | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de residuos sólidos peligrosos | E | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| Consumo / Uso | Uso y consumo de combustibles | R | D | Disminución del recurso energético | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 10 | NS | 1. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente 2. OPE-GLB-PRO-06 Ver 05 Abastecimiento de combustible. | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Vertimiento | E | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 0 | 12 | NS | 1. Kit de emergencia | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | |
| Generación | Residuos sólidos ordinarios y reciclables | R | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-NUM-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de residuos sólidos peligrosos | E | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de ruido | R | D | Afectación del nivel estándar acústico | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 10 | NS | Mantenimiento según los acuerdos establecidos | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| Consumo / Uso | Uso de papel para inspecciones | R | D | Disminución del recurso, material o insumo. | 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 | 9 | NS | 1. Reuso, reciclaje y reutilizar el material que se genera en el proceso de inspecciones. | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| Generación | Residuos sólidos ordinarios y reciclables | R | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de residuo biológico | R | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 12 | NS | Deposición de residuos en batería de depósitos de acuerdo a código de colores | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |
| | Generación de residuos sólidos peligrosos | E | D | Cambio de la calidad o afectación del suelo (positivo o negativo). | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 11 | NS | 1. Inducción del SIG al personal 2. SIG-GLB-PLA-03 Ver 03 Plan Anual de Medio Ambiente | 3 | 1 | 3 | 1 | 0 | 0 | 8 | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| Revisado por: | | Aprobado por: | |
| Leonel Gamarrá / Supervisor de Operaciones | | Orlando Taipei/ Jefe de Operaciones Industriales | |
| Elaborado por: | | Firma y Fecha de Aprobación: | |
| Leslie Torres / Coordinador HSE | | 11/08/2020 | |

ANCANCE: OPERADORES DE COMBUSTIBLE
EVALUADORES: Jefe de Operaciones Industriales/Supervisor de Operaciones/Supervisor SSOMA/Operador de combustible
FECHA DE ELABORACION: 11/2020

| N° | ACTIVIDAD | PELIGROS | RIESGOS | PUESTOS DE TRABAJO ASOCIADOS | RIESGO INICIAL INHERENTE | | | MEDIDAS DE CONTROL | RIESGO INICIAL INHERENTE | | |
|----|--|--|---|------------------------------|--------------------------|-----------|--|---|--------------------------|-----------|------------------|
| | | | | | Probabilidad | Severidad | Indice de Riesgo | | Probabilidad | Severidad | Indice de Riesgo |
| 1 | Medición de Ecoltanque | Piso resbaladizo, desajuste o irregular | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Señalética usar fers puntos de apoyo, uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos y lentes. | 1 | 2 | 2 |
| 2 | | Falta de orden y limpieza | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Inspección previa del área, realizar el orden y limpieza, uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos y lentes. | 1 | 2 | 2 |
| 3 | | Almacenamiento de productos inflamables | Intoxicación, quemaduras, fatiga | Operadores | 2 | 4 | 8 | PEIS de la firma Capacitación en el uso de la hoja MSDS | 1 | 4 | 4 |
| 4 | | Trabajo intemperie (SOL) | Cáncer a la Piel, Deshidratación, Insolation | Operadores | 3 | 3 | 9 | Capacitación de consecuencias de exponerse a la radiación solar: Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y Bloqueador. | 1 | 3 | 3 |
| 5 | | Trabajos con movimientos repetitivos | Lesiones osteoarticulares, fatiga mental | Operadores | 3 | 1 | 3 | Capacitación en ergonomía | 2 | 1 | 2 |
| 6 | | Gases, vapores o humos | Asma Ocupacional, Cáncer de Laringe, Dermatitis, Intoxicación | Operadores | 3 | 3 | 9 | *Operaciones: Protección respiratoria. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y aspirador con filtro para gases. | 1 | 3 | 3 |
| 7 | | Trabajos en altura | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, fatiga | Operadores | 3 | 4 | 12 | Examen médico para trabajos en altura Cumplimiento del Estándar para trabajos en altura, PEIAR, IPERC cardinas Inspección de los arneses y mallas Delimitar y señalizar el área de trabajo. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y arnés. | 1 | 4 | 4 |
| 8 | | Virus SARS COV2 | Infección respiratoria (leve o grave) que puede ocasionar enfermedad pulmonar, neumonía o muerte. | Operadores | 2 | 4 | 8 | Lavado de manos durante 20 seg. Uso de lentes desechables. Precaución. Capacitación en prevención del COVID-19. Delimitación del lugar de Trabajo. Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica. | 1 | 4 | 4 |
| 9 | | Piso resbaladizo, desajuste o irregular | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Señalética usar fers puntos de apoyo Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos y lentes. | 1 | 2 | 2 |
| 10 | | Falta de orden y limpieza | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Inspección previa del área, realizar el orden y limpieza | 1 | 2 | 2 |
| 11 | | Almacenamiento de productos inflamables | Intoxicación, quemaduras, fatiga | Operadores | 2 | 4 | 8 | PEIS de la firma Capacitación en el uso de la hoja MSDS | 1 | 4 | 4 |
| 12 | | Trabajo intemperie (SOL) | Cáncer a la Piel, Deshidratación, Insolation | Operadores | 3 | 3 | 9 | Capacitación de consecuencias de exponerse a la radiación solar: Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y Bloqueador. | 1 | 3 | 3 |
| 13 | | Trabajos con movimientos repetitivos | Lesiones osteoarticulares, fatiga mental | Operadores | 3 | 1 | 3 | Capacitación en ergonomía | 2 | 1 | 2 |
| 14 | | Gases, vapores o humos | Asma Ocupacional, Cáncer de Laringe, Dermatitis, Intoxicación | Operadores | 3 | 3 | 9 | *Operaciones: Protección respiratoria. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y aspirador con filtro para gases. | 1 | 3 | 3 |
| 15 | | Virus SARS COV2 | Enfermedad infecciosa a las vías respiratorias, Muerte. | Operadores | 2 | 4 | 8 | Lavado de manos durante 20 seg. Uso de lentes desechables. Precaución. Capacitación en prevención del COVID-19. Delimitación del lugar de Trabajo. Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica. | 1 | 4 | 4 |
| 16 | Descarga de Combustible | Trabajos en altura | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, fatiga | Operadores | 3 | 4 | 12 | Examen médico para trabajos en altura Cumplimiento del Estándar para trabajos en altura, PEIAR, IPERC cardinas Inspección de los arneses y mallas Delimitar y señalizar el área de trabajo. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y arnés. | 1 | 4 | 4 |
| 17 | | Piso resbaladizo, desajuste o irregular | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Señalética usar fers puntos de apoyo | 1 | 2 | 2 |
| 18 | | Falta de orden y limpieza | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Inspección previa del área, realizar el orden y limpieza | 1 | 2 | 2 |
| 19 | | Transporte, almacenamiento y almacenamiento de productos inflamables | Intoxicación, quemaduras, fatiga | Operadores | 2 | 4 | 8 | PEIS de la firma Capacitación en el uso de la hoja MSDS | 1 | 4 | 4 |
| 20 | | Trabajo intemperie (SOL) | Cáncer a la Piel, Deshidratación, Insolation | Operadores | 3 | 3 | 9 | Capacitación de consecuencias de exponerse a la radiación solar: Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y Bloqueador. | 1 | 3 | 3 |
| 21 | | Trabajos con movimientos repetitivos | Lesiones osteoarticulares, fatiga mental | Operadores | 3 | 1 | 3 | Capacitación en ergonomía, pausas activas | 2 | 1 | 2 |
| 22 | | Gases, vapore o humos | Asma Ocupacional, Cáncer de Laringe, Dermatitis, Intoxicación | Operadores | 3 | 3 | 9 | *Operaciones: Protección respiratoria. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y aspirador con filtro para gases. | 1 | 3 | 3 |
| 23 | | Trabajos en altura | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, fatiga | Operadores | 3 | 4 | 12 | Examen médico para trabajos en altura Cumplimiento del Estándar para trabajos en altura, PEIAR, IPERC cardinas Inspección de los arneses y mallas Delimitar y señalizar el área de trabajo. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y arnés. | 1 | 4 | 4 |
| 24 | | Virus SARS COV2 | Enfermedad infecciosa a las vías respiratorias, Muerte. | Operadores | 2 | 4 | 8 | Lavado de manos durante 20 seg. Uso de lentes desechables. Precaución. Capacitación en prevención del COVID-19. Delimitación del lugar de Trabajo. Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica. | 1 | 4 | 4 |
| 25 | | Manipulación de manguearas con sustancias químicas | Intoxicación, asma Ocupacional, dermatitis, Lesiones oculares, conjuntivitis, quemaduras | Operadores | 3 | 2 | 6 | PEIS de la firma Capacitación en el uso de la hoja MSDS | 2 | 2 | 4 |
| 26 | | Piso resbaladizo, desajuste o irregular | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Señalética usar fers puntos de apoyo | 1 | 2 | 2 |
| 27 | Falta de orden y limpieza | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 3 | 2 | 6 | Inspección previa del área, realizar el orden y limpieza | 1 | 2 | 2 | |
| 28 | Abastecimiento de Combustible | Almacenamiento de productos inflamables | Intoxicación, quemaduras, fatiga | Operadores | 2 | 4 | 8 | PEIS de la firma Capacitación en el uso de la hoja MSDS | 1 | 4 | 4 |
| 29 | | Trabajo intemperie (SOL) | Cáncer a la Piel, Deshidratación, Insolation | Operadores | 3 | 3 | 9 | Capacitación de consecuencias de exponerse a la radiación solar: Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y Bloqueador. | 1 | 3 | 3 |
| 30 | | Trabajos con movimientos repetitivos | Lesiones osteoarticulares, fatiga mental | Operadores | 3 | 2 | 6 | Capacitación en ergonomía | 2 | 2 | 4 |
| 31 | | Gases, vapores o humos | Asma Ocupacional, Dermatitis, Intoxicación | Operadores | 3 | 3 | 9 | *Operaciones: Protección respiratoria. Uso de casco, zapatos punta de acero, chalecos, lentes y aspirador con filtro para gases. | 1 | 3 | 3 |
| 32 | | Manipulación de manguearas con sustancias químicas | Intoxicación, asma Ocupacional, dermatitis, Lesiones oculares, conjuntivitis, quemaduras | Operadores | 3 | 3 | 9 | PEIS de la firma Capacitación en el uso de la hoja MSDS | 1 | 3 | 3 |
| 33 | | Virus SARS COV2 | Enfermedad infecciosa a las vías respiratorias, Muerte. | Operadores | 2 | 4 | 8 | Lavado de manos durante 20 seg. Uso de lentes desechables. Precaución. Capacitación en prevención del COVID-19. Delimitación del lugar de Trabajo. Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica. | 1 | 4 | 4 |
| 34 | | Velocidad excesiva en movimientos | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, daño a la propiedad, fatiga | Operadores | 3 | 4 | 12 | Capacitación en manejo de riesgos Programas de mantenimiento preventivo, cumplimiento del NHTA, check list de mantenimiento del vehículo | 1 | 4 | 4 |
| 35 | Elaboración y preparación de reportes de riesgos | Piso resbaladizo, desajuste o irregular | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 2 | 2 | 4 | Señalética usar fers puntos de apoyo | 1 | 2 | 2 |
| 36 | | Falta de orden y limpieza | Lesiones a diferentes partes del cuerpo, golpes, fracturas | Operadores | 2 | 2 | 4 | Inspección previa del área, realizar el orden y limpieza | 1 | 2 | 2 |
| 37 | | Resistencia baja / alta | Falta visual, caídas, Virágono, disminución capacidad visual | Operadores | 3 | 2 | 6 | * Capacitación y concientización sobre consumo de recursos. * Chequeo de 5 minutos. | 2 | 2 | 4 |
| 38 | | Trabajos con movimientos repetitivos | Lesiones osteoarticulares, fatiga mental | Operadores | 3 | 2 | 6 | Capacitación en ergonomía. Pausas activas. | 2 | 2 | 4 |
| 39 | | Presencia de Covid-19 | Enfermedad infecciosa a las vías respiratorias, Muerte. | Operadores | 2 | 4 | 8 | Lavado de manos durante 20 seg. Uso de lentes desechables. Precaución. Capacitación en prevención del COVID-19. Delimitación del lugar de Trabajo. Uso obligatorio de mascarilla quirúrgica. | 1 | 4 | 4 |
| 40 | | Consumo de papel | agotamiento de recursos | Operadores | 2 | 3 | 6 | * Capacitación y concientización sobre consumo de recursos. Capacitación en los 3 RPS. Participar en campañas de reciclaje. | 1 | 3 | 3 |

Firmas de responsables antes de autorizar la ejecución del trabajo:

| | | |
|--|--|--|
| Emitido por Responsable de Seguridad Industrial: Leslie Torres Rivera | Revisado y aprobado - Supervisor de Operaciones Industriales: Leonel Gamarral Musajon | Revisado y aprobado - Jefe de Operaciones Industriales: Orlando Tapia De La Torre |
|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---------------|--|--|-----------------------------|
|  | CONTROL DE GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS | | | | | | | Operaciones Industriales |
| | Código: FOR-OPE-NUM-01.02 | | | | Versión: 01 | | | |
| | Elaboración: 23-01-2021 | | | | Pág: 01 de 01 | | | |

OPERACIÓN: _____

MES: _____

| N° | FECHA | TIPO DE RESIDUO (kgs.) | | | | | | | EPS-RS: | |
|--------------|-------|------------------------|----------------|---------|--------|-----------|-----------|------------|--------------|--------------|
| | | ORGÁNICOS | PAPEL Y CARTÓN | METALES | VIDRIO | PLÁSTICOS | GENERALES | PELIGROSOS | OBSERVACIÓN | Recogido por |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | |
| TOTAL | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | TOTAL | |
| | | | | | | | | | 0 | |



INSPECCION DE KIT ANTIDERRAME ESTACIONES DE SERVICIO

| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | MEDIDA | MES | | | | | | | | | | | | Fecha de Reposición del Faltante | INSPECCIONADO POR: |
|------|---|----------|--------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|-----------|---------|-----------|----------|----------------------------------|--------------------|
| | | | | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBR | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICEMBRE | | |
| 1 | Cilindros vacíos de 55 Glns de capacidad | 3 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Pala antichispa | 1 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Pico | 1 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Pala de metal | 1 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Bolsas de plástico. negras | 50 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Costales o Sacos de Polipropileno. | 50 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Paño absorbente | 50 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Trapo Industrial. | 10 | Kg. | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Balde de de plástico de 20 Litros. | 3 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Guante de neopreno o nitrilo | 1 | Par | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Lentes Google | 1 | Par | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Salchicha Booms Absorbente grande (naranja) | 2 | Unid. | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Inspección Trimestral de Herramientas | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | INSPECCIÓN DE EXTINTORES | | | | | | | | | | | | OPERACIONES INDUSTRIALES | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------|--------------------------|-------|---------|---------|----------------|----------------------|-----------------------------------|-----------|--------------|--------|---------|--------|--------------------------|---------|----------|---------|---------------|----------|---------|-----------------------|---------------------|----------------------------------|---------------|----------|------------------|-------------|
| | | Código: F-OPE-NUM-01.08 | | | | | | Versión: 01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de elaboración: 03/01/2021 | | | | | | Página: 1 de 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FECHA DE INSPECCIÓN: | | | | | | | | | | LUGAR/SEDE : | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN: | | | | | | | | | | HORA: | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No. | UBICACIÓN | TIPO DE EXTINTOR | | | | CAPACIDAD | FECHA DE VENCIMIENTO | CONDICIONES DEL EXTINTOR PORTATIL | | | | | | | | | | OBSERVACIONES | | | | | | | | | |
| | | PQS | CO2 | RODANTE | OTROS | | | PRESIÓN | MANÓMETRO | RECIPEINTE | MANUJA | PINTADO | TOBERA | PICTOGRAMA | SEGUROS | MANGUERA | PIRUFIA | | GOLPES | VÁLVULA | MANILLO DE TRANSPORTE | VALVULA DE DESCARGA | MANGUERA DE DESCARGA | SERIALIZACION | BOQUILLA | TUBO DE DESCARGA | TUBO DE GAS |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | B | BUENO | R | REGULAR | M | MALO | | | | | | | | | | | NT | NO TIENE | NA | NO APLICA | NR | NO SE PUEDE REVISAR O NO VISIBLE | | | | |

|  | | INPECCION DE RUTINAS AMBIENTALES | | | OPERACIONES INDUSTRIALES |
|---|---|---|----|----|---------------------------------|
| Código: F-OPE-NUM-01.04 | | Versión:01 | | | |
| Elaboración 03-01-2021 | | Pág: 01 de 01 | | | |
| Lugar de Inspección _____ | | | | | |
| Ítem | Funcionamiento / Estado | SI | NO | NA | Observaciones |
| ORDEN Y LIMPIEZA | | | | | |
| 1 | Su ambiente de trabajo se encuentra limpio y ordenado. | | | | |
| 2 | Cuentan con depósitos para almacenamiento de sus Residuos generados | | | | |
| MANEJO DE RESIDUOS | | | | | |
| 4 | Sus residuos son adecuadamente segregados de acuerdo al código de colores NTP 900.058 | | | | |
| 5 | Sus residuos metálicos son depositados en los contenedores de color amarillo? | | | | |
| 6 | Sus residuos de Vidrio se depositan en los contenedores de color verde? | | | | |
| 7 | Sus residuos plásticos se depositan en los contenedores de color blanco? | | | | |
| 8 | Sus residuos de papel y cartón son depositados en los contenedores de color azul? | | | | |
| 9 | Sus residuos orgánicos son depositados en los contenedores de color marrón? | | | | |
| 10 | Sus residuos generales son depositados en los contenedores de color negro? | | | | |
| 11 | Sus residuos peligrosos son depositados en los contenedores de color rojo? | | | | |
| 12 | Los recipientes de residuos reaprovechables cuentan con el símbolo de reciclaje? | | | | |
| 13 | Recicla sus papeles usados para reutilizarlos | | | | |
| DERRAMES | | | | | |
| 14 | Se observa en el área manchas de combustibles | | | | |
| 15 | Para realizar la descarga, cuenta con bandeja antiderrames | | | | |
| 16 | En la zona de almacenamiento de muestras de combustible, se cuenta con un sistema antiderrame | | | | |
| 17 | Para realizar el abastecimiento, se cuenta con bandeja antiderrames | | | | |
| 18 | Se cuenta con materiales antiderrames (paños, salchichas y/o almohadillas absorbentes, arena, etc...) para limpiar los derrames que se pudieran generar | | | | |
| SUMINISTRO DE AGUA | | | | | |
| 19 | Las conexiones para el agua y accesorios están en condiciones adecuadas sin fugas. (Inodoros, cañerías, etc...) | | | | |
| 20 | El reservorio de agua se encuentran en óptimas condiciones. | | | | |
| GENERALES | | | | | |
| 21 | Cuentan con Hojas de Seguridad (MSDS) de los productos químicos que utilizan | | | | |
| 22 | Utiliza el papel para impresiones por ambas caras | | | | |
| 23 | Cuenta con focos ahorradores | | | | |
| 24 | Tiene luces encendidas innecesariamente | | | | |
| 25 | Se encuentran desconectados los equipos y/o maquinarias cuando no están siendo usados. | | | | |
| Acciones a Tomar para corregir las Deficiencias Detectadas | | Fecha de Levantamiento | | | |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| Inspeccionado por: | | | | | |
| Nombre y Firma | | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------|---------------------------------|
|  | INPECCION DE RUTINAS AMBIENTALES OPERACIONES | | OPERACIONES INDUSTRIALES |
| | Código: F-OPE-NU-01.03 | Versión:01 | |
| | Elaboración 03-01-2021 | Pág: 01 de 01 | |

Operación: _____ Fecha: _____

Lugar de Inspección _____

| Ítem | Funcionamiento / Estado | SI | NO | NA | Observaciones |
|---------------------------|--|----|----|----|---------------|
| Ventilación | | | | | |
| 1 | El ambiente tiene adecuadas condiciones de ventilación en general. | | | | |
| 2 | La ventilación natural es suficiente | | | | |
| 3 | De existir manipulación o uso de materiales peligrosos, el área está adecuadamente ventilado. | | | | |
| 4 | De existir focos de generación de contaminantes (polvo, humo, nieblas, gases o vapores), el área está adecuada. | | | | |
| 5 | El almacenamiento de materiales peligrosos se realiza en un ambiente ventilado. | | | | |
| 6 | Existe presencia de derrames en el área. | | | | |
| Iluminación | | | | | |
| 7 | Las ventanas están limpias y libres de obstrucciones, siempre y cuando esto no genere deslumbramiento. | | | | |
| 8 | Las paredes están limpias favoreciendo la iluminación. | | | | |
| 9 | Los reflectores, luminarias, accesorios, focos, fluorescentes y otros elementos están limpios y en buenas condiciones. | | | | |
| 10 | Se cuenta con un solo color de luz y/o tipo de luminaria para evitar contrastes que provoquen fatiga visual. | | | | |
| ORDEN Y LIMPIEZA | | | | | |
| 11 | El Área de trabajo se encuentra limpio y ordenado. | | | | |
| 12 | Cuentan con depósitos para almacenamiento de sus Residuos generados | | | | |
| SUMINISTRO DE AGUA | | | | | |
| 13 | Las conexiones para el agua y accesorios están en condiciones adecuadas sin fugas. | | | | |
| 14 | El reservorio de agua se encuentran en óptimas condiciones. | | | | |
| General | | | | | |
| 15 | Se observa que existe identificación mediante letreros del Área de trabajo. | | | | |
| 16 | Se visualizan los Kit de emergencia, extintores y señalizaciones de emergencia. | | | | |
| 17 | Cuentan con Hojas de Seguridad (MSDS) de los productos que utilizan | | | | |
| 18 | Se encuentran desconectados los equipos y/o maquinarias cuando no están siendo usados. | | | | |

| Acciones a Tomar para corregir las Deficiencias Detectadas | Fecha de Levantamiento |
|--|------------------------|
| | |
| | |
| | |

| |
|--------------------|
| Inspeccionado por: |
| Nombre y Firma |

SGS

Certificate PE19/1819943229

The management system of

NUMAY S.A.

Av. República De Panamá 3691 Int. 401,
San Isidro, Lima, Perú

Calletera Playa Lobos Km 5 Etán,
Chilcayo, Lambayeque, Perú

Av. Manco Capac N° 199 Bafós Del Inca,
Cajamarca, Cajamarca, Perú

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 14001:2015

For the following activities

Abastecimiento, Transporte y Descarga de Combustibles Líquidos desde el Terminal de Abastecimiento hasta la Operación en Mina Yanacocha, así como su Despacho en Estación de Servicio y Reparto, en Mina.

Supply, Transportation and Discharge of Liquid Fuels from the Supply Terminal to the Operation at Mining Yanacocha, as well as its Dispatch at the Service and Delivery Station, in Mine.

This certificate is valid from 24 September 2019 until 23 September 2022 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits. Recertification audit due a minimum of 60 days before the expiration date. Issue 1. Certified since 24 September 2019

Authorised by

SGS - United Kingdom Ltd
Rosemead Business Park, Ellerswood Park, Cheshire, CH65 3EN, UK
T +44 (0)151 355-2666 F +44 (0)151 350-8900 www.sgs.com

HC: SG-S14001-2015-0818

Page 1 of 1



This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Certification. Services described in this certificate are provided under the conditions of the contract. The certificate is not valid if it is not accompanied by the original document.



Certificado PE19/919943240

El Sistema de Gestión de

NUMAY S.A.

Av. República de Panamá N° 3591 Int. 401, San Isidro, Lima, Perú.

Carretera Playa Lobos km 5 Elton - Chiclayo, Lambayeque, Perú.

Av. Manco Cápac N° 199, Baños del Inca, Cajamarca, Perú.

Ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 45001:2018

Para las siguientes actividades:

Abastecimiento, transporte y descarga de combustibles líquidos desde el terminal de abastecimiento hasta la operación en Minería Yanacocha, así como su despacho en estación de servicio y reparto, en mina.

Supply, transportation and discharge of liquid fuels from the supply terminal to the operation at Mining Yanacocha, as well as its dispatch at the service and delivery station, in mine.

Aclaraciones adicionales respecto del alcance de este certificado y la aplicabilidad de los requisitos de ISO 45001:2018 pueden ser obtenidos consultando a la organización.

La validez de este Certificado está sujeta a las auditorías de seguimiento satisfactorias.

Este certificado es válido desde 02/12/2020 hasta 12/10/2022

Edición 2, certificado con SGS desde 02/12/2020

Auditoría de Re-Certificación 90 días antes del 12/10/2022

La organización fue previamente certificada por CHSAS 18001 desde 13/10/2019

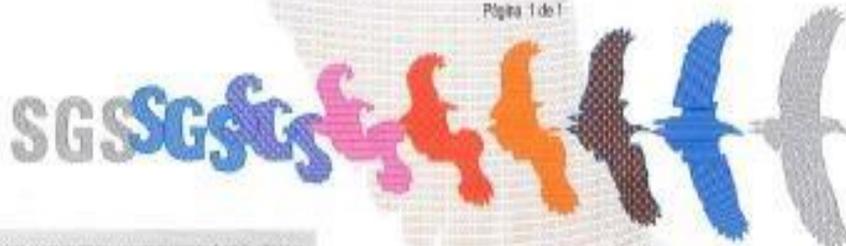
Autorizado por

Catalina Conzel González



SGS Colombia S.A.S. Certification And Business Enhancement
Carrera 100 No 25C-11 Bogotá D.C., Colombia
Tel: (+57-1) 6360392 Fax: +57 - 1) 6350252 www.sgs.com.co

Página 1 de 1



Este documento es válido por 600 días sin cobros por gestión de servicio, a fin que se pueda acceder en cualquier momento y en cualquier lugar. La responsabilidad de SGS para brindar el servicio aplica solo para las actividades que se encuentran en el alcance de la certificación de sus servicios. La validez de este documento puede verse comprometida en los siguientes casos: modificaciones de alcance, cambios de dirección, etc.



Certificate PE19819843228

The management system of

NUMAY S.A.

Av. República De Panamá 3581 Int. 401,
San Isidro, Lima, Peru

Camatera Playa Lobos Km 5 Elén,
Chiclayo, Lambayeque, Peru

Av. Manco Cápac N° 199 Baños Del Inca,
Cajamarca, Cajamarca, Peru

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 9001:2015

For the following activities

Abastecimiento, Transporte y Descarga de Combustibles Líquidos desde el Terminal de Abastecimiento hasta la Operación en Minera Yanacocha, así como su Despacho en Estación de Servicio y Reparto, en Mina.

Supply, Transportation and Discharge of Liquid Fuels from the Supply Terminal to the Operation at Mining Yanacocha, as well as its Dispatch at the Service and Delivery Station, in Mine.

This certificate is valid from 24 September 2019 until 23 September 2022 and remains valid subject to satisfactory surveillance audits. Recertification audit due a minimum of 90 days before the expiration date. Issue 1. Certified since 24 September 2019

Authorized by

SGS United Kingdom Ltd
Roosters Business Park, Elmwood Park, Cheshire, CH65 3EN, UK
t +44 (0)161 250 8800 f +44 (0)161 380 6600 www.sgs.com

HC 9001:2015 0818

Page 1 of 1



This document is issued on the Company's acceptance of the General Conditions of Certificate Services available at www.sgs.com/certificates and conditions for Attention is drawn to the limitations of liability, responsibilities and jurisdictional issues mentioned therein. The authenticity of this document may be verified at <http://www.sgs.com/verification> date and production/certificate identification. Any misuse may constitute a legal or contractual liability of the customer organization.