

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



**SISTEMA DE GESTIÓN HSE DE PLANTA CONCENTRADORA TINTAYA Y
EMPRESAS CONTRATISTAS**

Informe Técnico

Presentado por:

BR. JIMÉNEZ SERRANO, SILVIA YESENIA

Para optar el Título Profesional de:

INGENIERO QUÍMICO

Bajo la Modalidad de Experiencia Profesional

CUSCO - 2022

TÍTULO

**“SISTEMA DE GESTIÓN HSE DE PLANTA CONCENTRADORA
TINTAYA Y EMPRESAS CONTRATISTAS”**

DEDICATORIA

Dedico el presente informe a mi luz y guía Dios, a mis amados padres Silvia Serrano y Primitivo Jiménez quienes con sus manifestaciones de amor acompañan cada paso que doy en mi desarrollo personal y profesional.

A mis también amadas hermanas Judith, María, Vanesa y hermano de vida Juan Carlos, que fueron mi aliento durante mi vida universitaria y ahora vida laboral.

A mis engréidos: mis sobrinos Johan Khaleb y Sylvanna Ketzaly, regalos de Dios que me inspiran a seguir adelante y forjarme un camino fructífero.

AGRADECIMIENTO

Agradezco el acompañamiento y valiosos conocimientos impartidos por los docentes universitarios de la Escuela Profesional de Ingeniería Química durante mi formación académica, a mis mentores y compañeros de trabajo de Planta Concentradora Tintaya, a mis amigos de vida quienes celebran cada logro mío y me acompañan a levantarme frente a cualquier tropiezo.

PRESENTACIÓN

SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO.

SEÑORES MIEMBROS DE LA COMISIÓN EVALUADORA

En mi calidad de Bachiller en Ingeniería Química y de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela profesional vigente a la fecha, presento a vuestra consideración el Informe de Experiencia Profesional titulado:

“SISTEMA DE GESTIÓN HSE DE PLANTA CONCENTRADORA TINTAYA Y EMPRESAS CONTRATISTAS”

En el que se detalla la aplicación práctica de aquellos conocimientos forjados a lo largo de mi permanencia como estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Química, y como resultado, la experiencia generada en la Planta Concentradora Tintaya de Compañía Minera Antapaccay S.A. a través de las empresas contratistas mineras TECMEIN E.I.R.L. y PUBLISUR TORRES S.R.L. en las que laboré desde noviembre de 2016 hasta la fecha siendo un periodo acumulado mayor a 3 años, así como exige el Reglamento de Grados y Títulos en mención, Informe de Experiencia Profesional que detallo líneas adelante para optar al Título Profesional de Ingeniero Químico.

El presente Informe de Experiencia Profesional consta de una síntesis de todas las actividades desarrolladas orientadas a la Gestión HSE (H-Health, S-Safety, E-Environment) (Salud, Seguridad y Medio Ambiente respectivamente) tanto para el soporte de Planta Concentradora Tintaya en las Gerencias de Procesos y Mantenimiento como para los servicios atendidos a través de las empresas contratistas.

Br. Silvia Yesenia Jiménez Serrano

RESÚMEN

El presente informe describe a detalle las actividades de Gestión HSE del rubro minero, en las instalaciones de Compañía Minera Antapaccay S.A., ejecutadas durante mi permanencia en un periodo de 03 años con el cargo de Técnico HSE el cual incluye el soporte directo a la Gerencia de Procesos – Planta Concentradora Tintaya en sus áreas de Operaciones Sulfuros, Metalurgia, Aguas y Relaves y DCS; la Gerencia de Mantenimiento – Superintendencia de Mantenimiento Planta con sus áreas de Mantenimiento Mecánico, Mantenimiento Eléctrico, Planeamiento y Confiabilidad y con una Homologación como Técnico HSE aprobada por Compañía Minera Antapaccay a través de ISEM vigente a la fecha. Los servicios contratados con las empresas locales (Provincia de Espinar) “Preparación, transporte y limpieza de reactivos” con TECMEIN E.I.R.L. por un periodo de 01 año, con una ampliación de 04 meses y Supervisión de la Gestión HSE del Servicio “Preparación, transporte y limpieza de reactivos – Muestreo de Concentrador Knelson – Muestreo de Planta Concentradora Tintaya” por un periodo contratado de 02 años habiéndose dado inicio en abril de 2018 a través de la empresa contratista minera Publisur Torres S.R.L.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	iv
RESÚMEN	v
NOMENCLATURA	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I	1
TRAYECTORIA PROFESIONAL	1
1.1 RESUMEN CRONOLÓGICO	1
CAPÍTULO II	3
LA EMPRESA	3
2.1 ASPECTOS GENERALES	3
2.2 ANTECEDENTES	4
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA	5
2.3.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	5
2.3.2 JUNTA DE ACCIONISTAS	5
2.3.3 GERENCIAS DE ÁREA	7
2.3.4 UBICACIÓN DE LA PLANTA	10
2.3.5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA CONCENTRADORA	11
2.3.6 DESCRIPCIÓN DE RESPONSABILIDADES	11
CAPÍTULO III	14
MARCO TEÓRICO	14
3.1 LEGISLACIÓN NACIONAL AMBIENTAL	14
3.2 LEGISLACIÓN NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	16
3.3 DEFINICIONES Y CLASIFICACIONES GESTIÓN HSE	21
3.4 MARCO DE GESTIÓN	23
3.5 ELEMENTOS DE GESTIÓN HSE	24
CAPÍTULO IV	25
APLICACIÓN PROFESIONAL	25
4.1. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN HSE	25
4.2 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN HSE EMPRESAS CONTRATISTAS	52
4.2.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE UN SERVICIO CONTRATADO	52
CONCLUSIONES	75

RECOMENDACIONES.....	75
BIBLIOGRAFÍA	76

TABLA DE ANEXOS

ANEXO 1: NORMA OHSAS 18001:2007	78
ANEXO 2: NORMA ISO 14001:2015.....	79
ANEXO 3: INFORME DE AUDITORÍA INTERNA SGA - 2019.....	80
ANEXO 4: INFORME DE VISITA DE MANTENIMIENTO LLOYD'S REGISTER ...	81
ANEXO 5: MATRIZ DE CONFORMIDAD REQUISITOS OHSAS 18001	82
ANEXO 6: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	86
ANEXO 7: PLAN ANUAL AMBIENTAL	87
ANEXO 8: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN ISO 14001:2015.....	88
ANEXO 9: MAPEO DE PROCESOS, SUB PROCESOS Y TAREAS	89
ANEXO 10: REGISTRO IPERC LÍNEA BASE	90
ANEXO 11: IPERC CONTINUO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (ANVERSO).....	91
ANEXO 12: IPERC CONTINUO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (REVERSO)	92
ANEXO 13: PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO	93
ANEXO 14: MAPA DE RIESGOS CHANCADO	94
ANEXO 15: MAPA DE RIESGOS FAJA OVERLAND	95
ANEXO 16: MAPA DE RIESGOS MOLIENDA	96
ANEXO 17: MAPA DE RIESGOS FLOTACIÓN.....	97
ANEXO 18: MAPA DE RIESGOS ESPESAMIENTO Y FILTRADO	98
ANEXO 19: MAPA DE RIESGOS PLANTA DE CAL	99
ANEXO 20: MAPA DE RIESGOS AGUA Y RELAVES	100
ANEXO 21: MAPA DE RIESGOS LABORATORIO METALÚRGICO.....	101
ANEXO 22: MAPA DE RIESGOS TALLER MECÁNICO CHANCADO	102
ANEXO 23: MAPA DE RESGOS TALLER MECÁNICO CONCENTRADORA	103
ANEXO 24: FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN EN CASOS DE EMERGENCIA	104
ANEXO 25: PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS PAS	104
ANEXO 26: GUÍA DE REUNIONES YO ASEGURO	106
ANEXO 27: DISTRIBUCIÓN DE CARGA CONTROL OPERATIVO	107
ANEXO 28: COMPORTAMIENTOS QUE SALVAN VIDAS	108

ANEXO 29: REGLAS DE TOLERANCIA CERO	109
ANEXO 30: CHECK LIST DE REQUISITOS DE GESTIÓN HSEC CONTRATISTAS PRE-INICIO	110
ANEXO 31: ORGANIGRAMA.....	111
ANEXO 32: REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.....	112
ANEXO 33: PROGRAMA ANUAL DE GESTIÓN HSEC.....	113
ANEXO 34: PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	115
ANEXO 35: PLAN ANUAL DE CAPA CITACIÓN Y ENTRENAMIENTO	116
ANEXO 36: PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES.....	117
ANEXO 37: PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS	118

NOMENCLATURA

CMA: Compañía Minera Antapaccay

CSSO: Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

EC: Empresa Contratista

EPP: Elemento de Protección Personal

HSE: Health (Salud), Safety (Seguridad) y Environment (Medio Ambiente)

HSEC: Health (Salud), Safety (Seguridad), Environment (Medio Ambiente) y Community (Comunidad)

IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y sus Controles

PDP: Portal Documentario del Perú

PAC: Plan Anual de Capacitación

PET: Procedimiento Escrito de Trabajo

PTAR: Permiso de Trabajo de Alto Riesgo

PMA: Plan de Manejo Ambiental

SSOMA: Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional

SGSSO: Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

UM: Unidad Minera

INTRODUCCIÓN

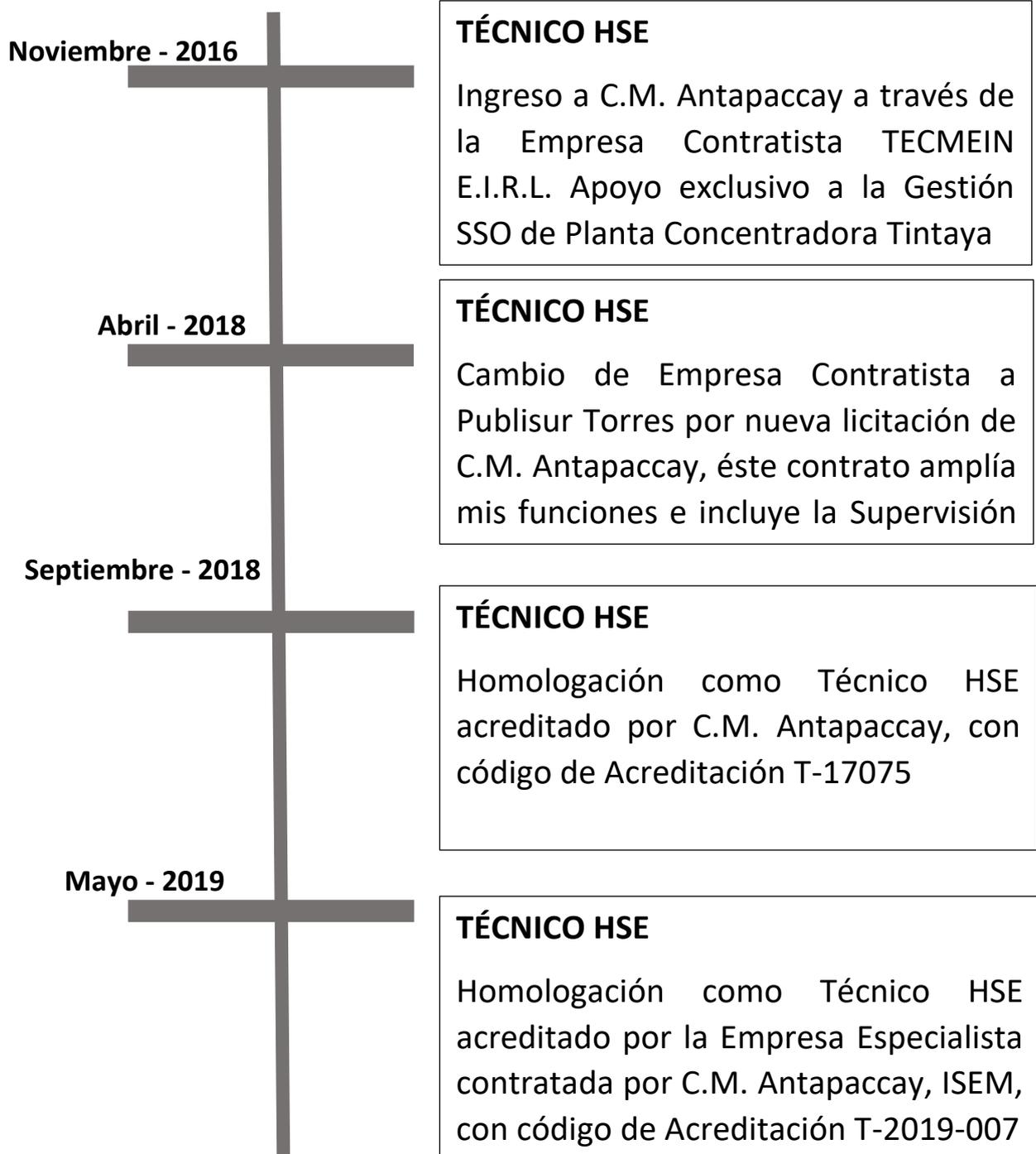
La integración de Sistemas de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente SSOMA o HSE (Health, Safety & Environment) ha logrado alcanzar gran importancia en todas las áreas productivas, pues habiéndose demostrado que los recursos destinados a este tipo de gestión no representan gastos, sino más bien una inversión positiva que resulta en la reducción y eliminación de costos orientados a pago de reparaciones, multas, atenciones médicas inmediatas o de recuperación del personal que resulte afectado en los accidentes de trabajo, así como costos prolongados por tratamientos de enfermedades ocupacionales o la recuperación de medios impactados.

La Compañía Minera Antapaccay y las empresas contratistas con quienes se apoya para sus diferentes áreas, se alinean a estos Sistemas de Gestión, C.M. Antapaccay para la implementación y mantención de las Normas de Gestión ISO 14001: 2015 y OHSAS 18001: 2007, y las empresas contratistas para la ejecución segura y amigable con la salud de sus colaboradores y entorno asociado y el medio ambiente para el desarrollo de sus tareas en las diferentes etapas de su proceso, esto basándose en la prevención, que es uno de los principios que fomenta la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para alcanzar estos objetivos, existen diferentes actores por ambas partes, el SGSSO que está liderado por el Gerente General quien, en las diferentes áreas se apoya de Superintendentes, Supervisores, el Comité de SSO, líderes de los trabajadores (Puntas Estrella) y la otra parte, la Gerencia y Supervisión de las empresas contratistas.

CAPÍTULO I

TRAYECTORIA PROFESIONAL

1.1 RESUMEN CRONOLÓGICO



Mi trayectoria profesional respecto al presente informe inicia un 28 de noviembre de 2016, fecha en la que inicio contrato laboral con la Empresa Contratista TECMEIN E.I.R.L. con el puesto de Técnico HSE aún sin homologación acreditada y con funciones de Asistente de Seguridad para el soporte en la Gestión HSE de Planta Concentradora Tintaya trabajando de la mano con los Asesores SSO y Medio Ambiente por un periodo contratado de 01 año y extendiéndose por 03 meses más con el servicio contratado denominado “Preparación, transporte y limpieza de reactivos”, en abril de 2017, la empresa Publisur Torres asume la ejecución del servicio, el cual amplía en número de personal y funciones para el soporte operativo y técnico de Planta Concentradora Tintaya siendo la denominación del contrato: “Preparación, transporte y limpieza de reactivos – Muestreo de Concentrador Knelson – Muestreo de Planta Concentradora Tintaya”, manteniendo mi puesto de Técnico HSE y con una homologación inicial realizada por C.M. Antapaccay en septiembre de 2019 con código de acreditación N° T-017075 y posterior actualización de la homologación por la empresa especializada en el proceso, ISEM, con fecha mayo de 2019 con código N° T-2019-007, acreditación vigente a la fecha la cual me faculta para poder laborar como Técnico HSE dentro del alcance físico de Compañía Minera Antapaccay en los rubros de “Mustrería y Análisis en Laboratorio” y “Operación de Equipos de Planta”

CAPÍTULO II

LA EMPRESA

2.1 ASPECTOS GENERALES

La Compañía Minera es una empresa conformada dentro del rubro de la Gran Minería, pues su capacidad de procesamiento de 105 000 TMS/día de concentrado de Cobre. La Unidad minera se encuentra ubicada en el distrito de Yauri, provincia de Espinar, región Cusco, a 4100 m.s.n.m. y es parte de la multinacional Glencore desde el año 2013. La empresa se encuentra operando desde 1985 y en la actualidad cuenta con 18 Gerencias y dentro de las más importantes se encuentran la Gerencia Mina, Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional, Gerencia de Mina y Gerencia de Procesos, esta última conformada por 02 Plantas Concentradoras de operación continua: Planta Concentradora Antapaccay y Planta Concentradora Tintaya. Actualmente la empresa cuenta con certificaciones de Gestión en Normas como ISO 14000, OHSAS 18000 por lo que cumplen periódicamente con auditorías de mantenimiento, siendo verificado el cumplimiento eficaz de los requisitos que exigen las normas en mención, programa auditorías internas para definir el estatus de la documentación exigida y los aspectos en campo y recibe auditorías externas según las exigencias legales y las disposiciones de las normas en mención.

Con una producción de 421, 894 TM de concentrado de cobre en el año 2013, a través del mecanismo de concertación de espacios para el diálogo denominado Convenio Marco (suscrito en la provincia de Espinar) direcciona sus esfuerzos en plantear y consolidar una adecuada relación para promover el desarrollo sostenible de su área de influencia.

2.2 ANTECEDENTES

La Compañía Minera, con su puesta en marcha en 1985 está asentada en el distrito de Yauri de la provincia de Espinar y Departamento de Cusco, a 4100 m.s.n.m. La producción de concentrado de cobre en Tintaya la partió con Magma Copper Company en el año 1985 y, 9 años después, Magma fue adquirida por BHP Billinton, posteriormente Xstrata Corporation adquirió el proyecto de BHP en el año 2006.

El yacimiento de la Unidad Minera involucra la mineralización de sulfuros de cobre y cobre oxidado. El yacimiento del proyecto Tintaya es un depósito de especies de cobre sulfuradas y oxidadas como: calcopirita, bornita, calcosina y óxidos de cobre como minerales valiosos para su posterior tratamiento.

Tanto la Planta Concentradora de Tintaya como la de Antapaccay producen concentrado de cobre con leyes comprendidas entre el 30-32%, mediante el proceso de trituramiento, conminución y concentración húmeda mediante la flotación.

El yacimiento de Planta Antapaccay se ubica al sur del Perú. Ubicado a 10 kilómetros aproximadamente al sur oeste de la Planta Tintaya. El depósito de Antapaccay es una expansión de Tintaya sobre un área "brownfield", es decir, un terreno impactado en desuso, que promedió una producción de 160 000 TM de cobre al año durante los 05 primeros años, empezando en el segundo semestre del año 2012. En el año 2011, la compañía determinó que su recurso de minerales (materia prima para la obtención de concentrado de Cobre) era de 813'000000 de TM con una ley de cobre de 0,52%. En 2012, la compañía manifestó recursos minerales adicionales en el pozo sur del yacimiento de Antapaccay alcanzando un recurso de minerales de 27%, a más de 1000'000000 de TM a una ley de 0,49% de cobre, incluyendo además productos secundarios como plata y oro.

La Unidad Minera manifiesta que se encuentran ejecutando estudios de pre factibilidad en el yacimiento de Coroccohuayco el cual se encuentra ubicado a 09 kilómetros al sur este de la operación de Tintaya. Propiedad que fue adquirida por Xstrata de BHP Billinton como parte de la compra de Tintaya / Antapaccay. De explotarse este depósito, Coroccohuayco incrementaría la producción y tiempo de vida útil del Proyecto Antapaccay.

Con respecto a su Sistema de Gestión, la Compañía Minera inició su historial de certificación ISO 14001 y OHSAS 18001 en 2006 con la Certificación Tintaya, seguido en 2012 con la

Certificación Antapaccay, 02 Re-Certificaciones en 2016 y 2019 y proyectada una Certificación ISO 45001. Todas estas etapas, acompañada de las empresas contratistas de soporte las cuales participan en la verificación de cumplimiento de requisitos tanto documentario como en campo en las diferentes áreas.

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA EMPRESA

2.3.1 ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

La Unidad Minera produce y comercializa concentrado de cobre. Está ubicada en el distrito de Yauri de la Provincia de Espinar y Departamento de Cusco, en la cuenca del río Cañipia, a 265 Km. Aproximadamente al Sur Oeste de Cusco y a 250 Km. de Arequipa.

En enero de 2009 Xstrata reportó como recursos 520 Mt con una ley de 0,7 % de cobre, con subproductos de Ag-Au, y Mo como ocurrencia, para una ley de corte de Cu de 0,40%. Se destaca un incremento del 10 % en recursos con respecto al año 2008, después de perforar 60 000 m. de taladros diamantinos como infill drilling y algunos taladros exploratorios. Finalmente, luego de comprobar los recursos para su viabilidad como proyecto de factibilidad, los taladros exploratorios ayudaron a conocer el depósito con más detalle y elaborar nuevas interpretaciones y a desarrollar un Potencial Geológico que se aplicarán como blancos de exploración en una tercera fase de perforación y como modelo para futuras exploraciones en la región.

La producción promedio anual de concentrado está en el orden de 550 000 T/año con leyes promedio de alrededor de 34 % de cobre. Por lo tanto, la producción promedio anual durante la vida de la mina será del orden de 160 000 T/año de cobre fino.

2.3.2 JUNTA DE ACCIONISTAS

Actualmente, la Compañía Minera es parte de Glencore PLC

La multinacional Glencore PLC la cual tiene su sede principal en Suiza, es considerada la principal empresa privada orientada a la producción, compra y venta de alimentos y materias primas en el mundo. Glencore PLC trabaja con más de 190 000 colaboradores y está presente en 30 países.

Glencore PLC domina el 50% del mercado mundial de cobre, el 38% de alúmina, el 45%

de plomo, el 60% de zinc y el 28 % de carbón para centrales térmicas,.

Con respecto a los alimentos básicos: domina cerca del 10% del mercado de trigo, casi el 25% de cebada a nivel mundial, colza y girasol.

Glencore Perú, es una subsidiaria del Grupo Suizo Glencore International PLC. La compañía opera en la industria la minería comercial, en tanto, extrae carbón, minerales, petróleo y productos agrícolas, por otra parte, los comercializa dichos productos. Glencore International también es propietaria de Empresa Minera los Quenuales y Perubar S.A., a través de Glencore Perú S.A.C (Glencore Perú S.A.C., 2022).

Glencore Perú es una de las principales empresas de recursos naturales del mundo. Como fabricante y comercialización líder de materias primas, con una cartera equilibrada de activos industriales diversificados, están bien posicionados para crear valor en cada etapa de la cadena de suministro, es decir, desde el abastecimiento de materiales del subsuelo hasta la entrega de productos a clientes internacional.

Las actividades industriales y comerciales de marketing del Grupo se apoyan en una red global más de 90 oficinas en más de 50 países.

GERENCIA GENERAL

La Gerencia General de la Compañía Minera es la instancia encargada de propiciar el correcto desarrollo de todos los procesos existentes en la unidad, tanto a nivel administrativo, logístico y económico, como operativo y de gestión socio ambiental, garantizando así el logro de los objetivos y metas de la empresa.

Cada uno de estos objetivos se alcanzan en base al cumplimiento de los lineamientos estratégicos de la Unidad y sus valores, que trazan todos y cada uno de los procedimientos que ejecutan en el día a día los colaboradores de las distintas gerencias.

Valores

- *Seguridad*
- *Responsabilidad*
- *Simplicidad*
- *Integridad*

- *Transparencia*
- *Espíritu empresarial*



Figura 1. Valores Glencore

Fuente: (Glencore, 2020)

2.3.3 GERENCIAS DE ÁREA

GERENCIA DE PROCESOS

El mineral proveniente de la mina Antapaccay, alimenta a las 02 plantas concentradoras de Antapaccay & Tintaya. La planta concentradora de Antapaccay comenzó su operación a fines del año 2012 mientras la planta concentradora de Tintaya fue reactivada en julio del 2015 (Golder Associates, 2018).

La Planta Concentradora Antapaccay tiene una capacidad de tratamiento actual de 85 000 TMS/día y la Planta Concentradora Tintaya tiene una capacidad de tratamiento actual de 20 000 TMS/día. El mineral proveniente de Mina con una ley promedio de 0.64% Cu, es trasladado mediante camiones hacia el Edificio de Chancado Primario y descargado en la tolva de alimentación a la Chancadora Allis Chalmers, el mineral triturado es trasladado mediante una faja transportadora de 7 kilómetros hasta la ruma

de gruesos, ubicado en la Planta Concentradora. Una parte de este mineral es enviado directamente hasta el stock de gruesos de Tintaya en una Faja Overland puesta en marcha en 2019.

La Planta Concentradora Antapaccay posee una etapa de molienda SAG con chancado de pebbles y 02 Molinos de Bolas convencionales como molienda secundaria, 03 líneas de flotación selectiva de Cu Rougher – Scavenger que comparten una línea de flotación Cleaner de 4 etapas, produciendo en promedio 1,440 TMS/día de concentrado con una ley de 32.2% Cu. Adicionalmente a estas etapas de proceso, se cuenta con operaciones de espesamiento y filtrado del producto (concentrado de cobre) y espesamiento del relave final.

La Planta Concentradora Tintaya posee 03 etapas de chancado: primaria, secundaria y 02 terciarias, para la etapa de molienda se cuenta con 04 molinos de bolas convencionales, posterior a la molienda tenemos una planta de flotación selectiva de cobre, produciendo en promedio 340 TMS/día de concentrado con una ley de 29.4% Cu, adicionalmente se cuenta con las etapas de espesamiento y filtrado de concentrado y espesamiento de relave final.

El proceso productivo se realiza a partir de la obtención de minerales con sulfuros de cobre, especialmente calcopirita del yacimiento minero. Posteriormente, el concentrado de cobre es transportado en camiones de carga mineros al puerto de Matarani ubicado en la región de Arequipa para su posterior comercialización.

Misión

“Desarrollar una producción minera segura, social y ambientalmente responsable, a través del talento y liderazgo de nuestro equipo, aportando valor para nuestros stakeholders y crecimiento para el país” (Empresa Glencore, 2022).

Visión

“Ser una empresa minera de reconocida reputación, líder en seguridad con excelencia operacional” (Empresa Glencore, 2022).

Superintendencias:

- Producción.
- Metalurgia.
- Aguas & Relaves.
- DCS & Control de Procesos.
- Operaciones de Sulfuros.

JEFE DE PLANTA

La Planta Concentradora Tintaya está conformada por 02 sub procesos: Chancado y Concentradora Sulfuros, cada una con un Supervisor Operativo (Jefe de Guardia), líder de las operaciones por las 12 horas que dura cada turno, de 07:00 a 19:00 h. y de 19:00 a 07:00 h, persona quien orienta la gestión de la producción y la Gestión HSE en calidad además de coordinador documentario además de ser el “dueño” del área física que conforma la Planta de procesos.

SUPERVISOR DE ÁREA

La Planta Concentradora Tintaya, al estar conformada por diferentes áreas (Operaciones, Metalurgia, Aguas y Relaves, DCS, Mantenimiento Mecánico y Mantenimiento Eléctrico) cuenta con un supervisor por cada área, profesionales que laboran en contraguadía para cubrir los 7 días de la semana.

SUPERVISOR / INGENIERO SSO

Asistir técnicamente a la supervisión y colaboradores para la toma de conocimiento y aplicación de los requisitos SSO de gestión definidos.

Realizar Auditorías / Inspecciones planificadas o inopinadas para asegurar el cumplimiento de la gestión SSO.

Se hace la verificación del personal que cuente con la aptitud necesaria (teórica y práctica) en actividades de alto riesgo que vaya a ejecutar en sus actividades de acuerdo a su perfil de puesto.

Hacer el seguimiento para asegurar que todos los trabajadores reciban la capacitación en HSE requerida.

2.3.4 UBICACIÓN DE LA PLANTA

Las operaciones de la Compañía Minera son desarrolladas a 265 Km de Cusco y a 251 Km de Arequipa.



Figura 2. Ubicación Geográfica de la Compañía Minera

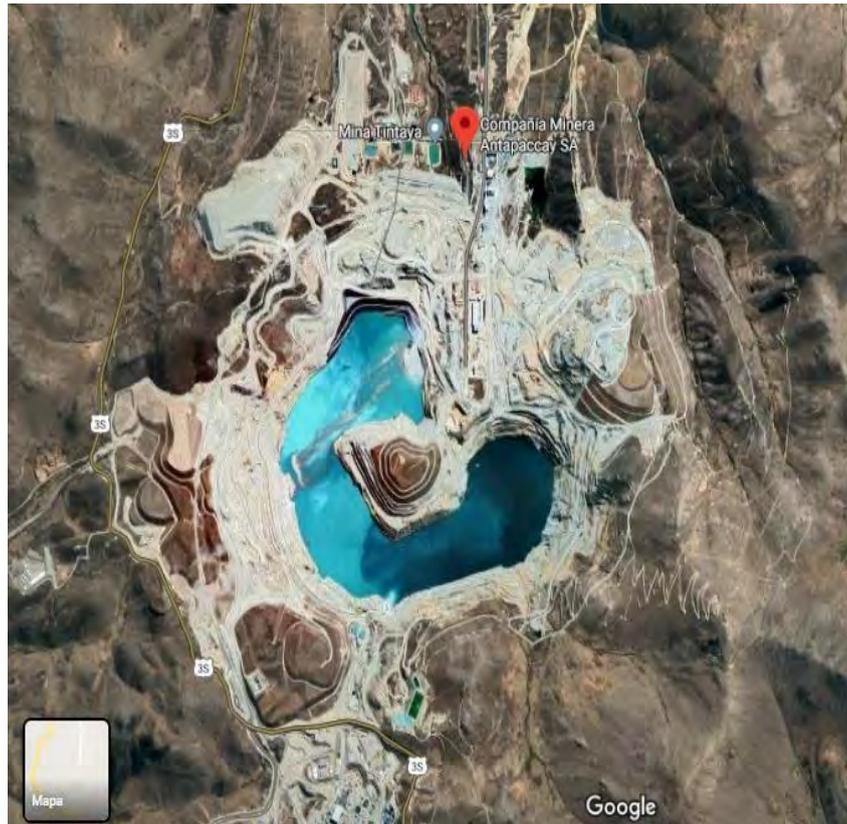


Figura . Mapa de la Compañía Minera, Cusco
Fuente: (Google maps, 2022)

2.3.5 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA CONCENTRADORA

ORGANIGRAMA DEL ÁREA



Figura 4. Organigrama de Procesos Tintaya

2.3.6 DESCRIPCIÓN DE RESPONSABILIDADES

Superintendencia de Operaciones Sulfuros

Gestionar y Liderar la Operación de la Planta Concentradora.

Asegurar la producción de concentrado de cobre de alta calidad cumpliendo con los estándares internacionales.

Superintendencia de Metalurgia

Gestionar, liderar, planificar trabajos y proyectos de Investigación Metalúrgica que permitan la utilización de las capacidades totales de nuestros activos, Planta Concentradora Tintaya.

Liderar y desarrollar proyectos que garanticen la sostenibilidad y mejora continua del proceso de Planta Concentradora.

Superintendencia de Relaves

Gestionar, liderar, planificar trabajos y proyectos de mantenimiento y preservación de equipos del área de disposición de relaves.

Seguimiento a los trabajos: Nueva línea de disposición de relaves, línea de agua fresca para el proceso y línea recuperada del pit Tintaya cumpliendo con la normativa ambiental de seguridad y comunidades.

Liderar y desarrollar proyectos que aseguren la sostenibilidad y mejora continua de los procesos de disposición de relaves, bombeo de agua fresca y recuperada al proceso.

DIAGRAMA DE BLOQUES CUALITATIVO DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

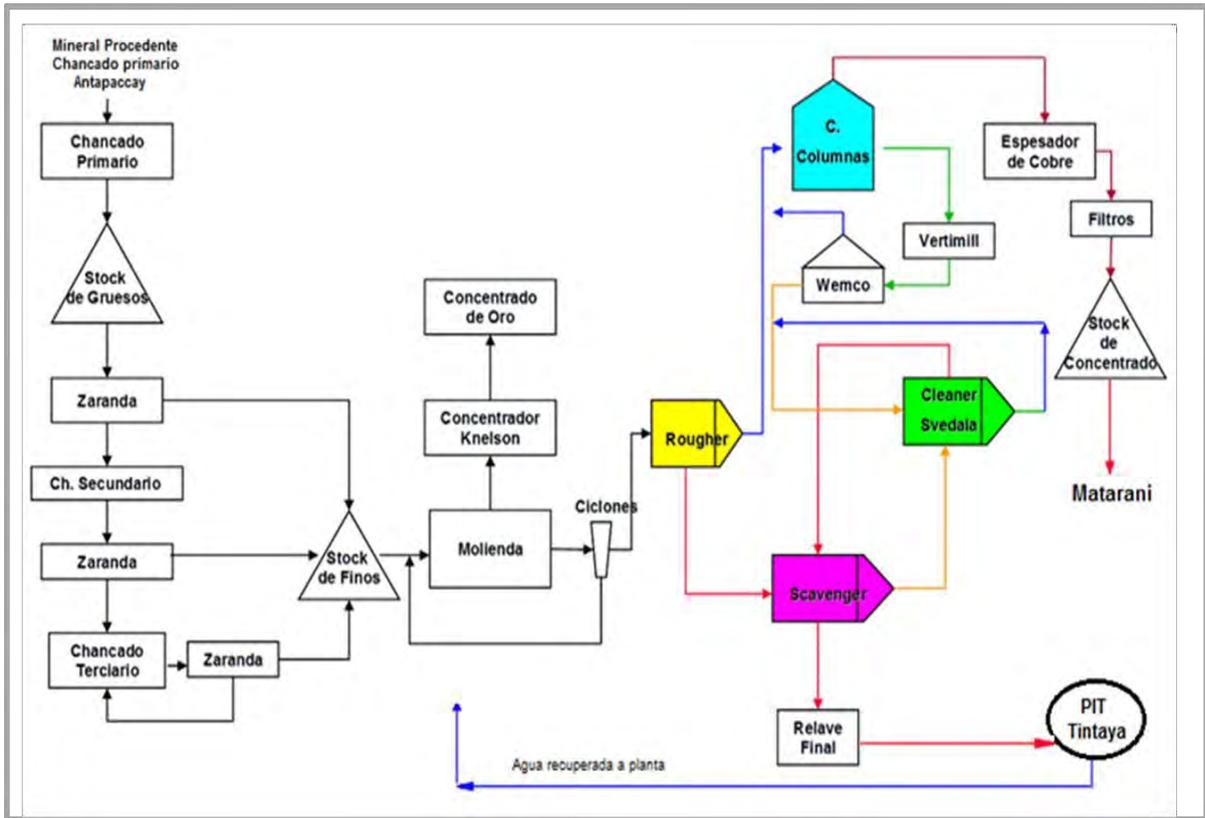


Figura 5. Diagrama de Bloques del Proceso de Producción en Planta Concentradora Tintaya

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 LEGISLACIÓN NACIONAL AMBIENTAL

“El Poder Ejecutivo del Estado peruano, en mayo del 2008, promulga el Decreto Legislativo N° 1013, Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente; Desde ese momento el MINAM se constituye en el ente rector del Poder Ejecutivo siendo su función principal elaborar, aprobar y ejecutar la Política Nacional del Ambiente, así como la política sectorial ambiental.” (Decreto Legislativo N° 1013, 2008).

“Asimismo, y por su condición de ente rector, el MINAM debe elaborar y aprobar las normas generales y los instrumentos de gestión ambiental necesarios para el funcionamiento del Sistema Nacional de Gestión Ambiental. Lo cual a la larga permitirá la implementación de las políticas públicas ambientales y los planes estratégicos relativos al desarrollo sostenible, en coordinación con los demás sectores y niveles de gobierno regional y local.”

LEY GENERAL DEL AMBIENTE EN PERÚ – LEY N° 28611

“La Ley General del Ambiente vigente recoge los principios internacionales en materia de protección y conservación del ambiente, los recursos naturales, el daño ambiental, entre otros. Asimismo, ha confirmado el carácter transectorial de la gestión ambiental en el país, ahora coordinado a nivel nacional a través del Ministerio del Ambiente.” (Ministerio del Ambiente, 2005)

Objetivo de la Ley:

“La presente Ley es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. 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, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.”

Ámbito de aplicación de la Ley:

“Las disposiciones contenidas en la Ley N° 28611, así como en sus normas complementarias y reglamentarias son de obligatorio cumplimiento para toda persona natural o jurídica, pública o privada, dentro del territorio nacional, el cual comprende el suelo, subsuelo, el dominio marítimo, lacustre, hidrológico e hidrogeológico y el espacio aéreo.”

“La presente Ley regula las acciones destinadas a la protección del ambiente que deben adoptarse en el desarrollo de todas las actividades humanas. La regulación de las actividades productivas y el aprovechamiento de los recursos naturales se rigen por sus respectivas leyes, debiendo aplicarse la presente Ley en lo que concierne a las políticas, normas e instrumentos de gestión ambiental.”

“REGLAMENTO DE PROTECCIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL PARA ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN, BENEFICIO, LABOR GENERAL, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO MINERO – D.S. N° 040-2014-EM”

Decreto supremo N° 040-2014-EM (2014), indica lo siguiente:

Finalidad:

“El reglamento, tiene por finalidad asegurar que las actividades mineras en el territorio nacional, se realicen salvaguardando el derecho constitucional a disfrutar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de la vida, en el marco de la libre iniciativa privada y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.”

Su aplicación tiene 03 etapas:

Antes:

- Certificación ambiental o su modificatoria
- Licencias, permisos y autorizaciones

establecidas por Ley Durante:

- Implementación de medidas para prevenir, controlar, mitigar, recuperar, restaurar o compensar los impactos ambientales generados.
- Responsable de emisiones, efluentes, vertimientos, residuos sólidos, ruido, vibraciones y cualquier otro aspecto.

Después:

- Adoptar medidas de recuperación, rehabilitación o compensación.
- Cumplir con las medidas de cierre y post cierre definidas en el Plan de Cierre de Mina.

3.2 LEGISLACIÓN NACIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

“LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN PERÚ - LEY N° 29783”

Ley 29783 (2011), menciona que, la Seguridad y Salud en el Trabajo este es un derecho fundamental por que tiene por objeto proteger la integridad física, psíquica y social de los trabajador, mediante prevención, eliminación, reducción y/o control los riesgos laborales, así como la protección del medio ambiente y la propiedad. En tanto, estos beneficios va directamente a los trabajadores, sus familias, y en el propio estado.

“La seguridad y salud en el trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y medio ambiente, y propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador y su familiar y la estabilidad social.”

“La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en Perú es una norma legal que establece obligaciones a las organizaciones de todos los sectores económicos y de servicios, referida a medidas de seguridad y salud en el trabajo, con el objetivo de promover una cultura de

prevención de riesgos laborales”

“Principios:

- Principio de Prevención
- Principio de Responsabilidad
- Principio de Cooperación
- Principio de Información y Capacitación
- Principio de Gestión Integral
- Principio de Atención Integral de la Salud
- Principio de Consulta y Participación
- Principio de Primacía de la Realidad”
- Principio de Protección. DL-29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (19 de agosto de 2011). Diario oficial El Peruano.

“REGLAMENTO DE LA LEY N° 29783 - D.S. N° 005-2012-TR”

DISPOSICION COMPLEMENTARIAS

TRANSITORIAS

“Las disposiciones complementarias finales de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo señalan que los ministerios, instituciones públicas y los organismos públicos descentralizados adecúan sus reglamentos sectoriales de seguridad y salud en el trabajo a la mencionada Ley y ordenan que se transfieran las competencias de supervisión, fiscalización y sanción en materia de seguridad y salud en el trabajo establecidas en la Ley 28783, Ley que transfiere competencias de supervisión y fiscalización de las actividades mineras al OSINERGMIN, al ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en el subsector Minería.” (Resolución Ministerial N° 325-2012/MINSA, 2012)

“LEY N° 30222 – LEY QUE MODIFICA LA LEY 29783 – LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO”

Según Ley N° 30222 (2014), indica que, “tiene por objeto modificar diversos artículos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783 con el fin de facilitar su implementación, manteniendo el nivel efectivo de protección de la salud y seguridad y reduciendo los costos para las unidades productivas y los incentivos a la informalidad.”

En tanto, dicha ley refiere la parte del contenido modificado, son:

“Registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador, los que pueden llevarse por separado o en un solo libro o registro electrónico. Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) y las entidades o empresas que no realicen actividades de alto riesgo, llevarán registros simplificados. Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de veinte (20) años.”

Obligaciones del empleador

Además, “el empleador, entre otras, tiene las siguientes obligaciones:

Practicar exámenes médicos cada dos años, de manera obligatoria, a cargo del empleador. Los exámenes médicos de salida son facultativos, y podrán realizarse a solicitud del empleador o trabajador. En cualquiera de los casos, los costos de los exámenes médicos los asume el empleador. En el caso de los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo, el empleador se encuentra obligado a realizar los exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral. El reglamento desarrollará, a través de las entidades competentes, los instrumentos que fueran necesarios para acotar el costo de los exámenes médicos.”

“Adecuación del trabajador al puesto de trabajo

Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría; salvo en el caso de invalidez

absoluta permanente.”

“Atentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo

Se refiere a, quien haya violado intencionalmente las normas de seguridad y salud en el trabajo, por consiguiente, este legalmente obligado y haya sido advertido previamente por la autoridad competente por no adoptar las medidas previstas en éstas y como consecuencia directa dedicha inobservancia, ponga en peligro la vida, salud o integridad física de sus trabajadores, incurrirá en pena privativa de libertad no menor de un año y máxima de cuatro años.

“Si, como consecuencia de la inobservancia deliberada de las normas de seguridad y salud en el trabajo, se causa la muerte del trabajador o terceros o le producen lesión grave, y el agente pudo prever este resultado, la pena privativa de libertad será no menor de cuatro ni mayor de ocho años en caso de muerte y, no menor de tres ni mayor de seis años en caso de lesión grave.”

“Se excluye la responsabilidad penal cuando la muerte o lesiones graves son producto de la inobservancia de las normas de seguridad y salud en el trabajo por parte del trabajador.”

“REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA - D.S. 024-2016-EM”

“Reglamento que establece normas de carácter general y específico para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales, promoviendo una cultura de la prevención de riesgos en la actividad minera. Comprende la exploración, desarrollo, preparación y explotación de minería subterránea y a cielo abierto, preparación mecánica, clasificación de minerales, concentración, depósitos de relaves, lixiviación, fundición, refinación, transporte minero y depósitos de almacenamiento de concentrados. También comprende todas las actividades conexas a la actividad minera (obras civiles, almacenamiento, mantenimiento mecánico eléctrico, y otros tipos de prestación de servicios). Aspectos relevantes dentro de la norma: - Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo - Derechos y obligaciones de la empresa y los trabajadores - Estándares de las operaciones mineras (minería subterránea y a cielo abierto, acceso y vías

de escape, chimeneas, ventilación, drenaje, manejo de explosivos, transporte, carga, acarreo y descarga, prevención y control de incendios, control de sustancias peligrosas)” (Decreto Supremo N° 046-20, 2016)

El decreto en mención da a conocer 37 anexos, los cuales deberán ser cumplidos por la empresa contratista.

MODIFICATORIA DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN MINERÍA - D.S. 023-2017-EM

“Modifican diversos artículos y anexos del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, aprobado por Decreto Supremo N° 024-2016-EM” (Decreto Supremo N° 023-2017-EM, 2020)

“Para el cumplimiento del presente reglamento, la autoridad competente debe:

- a) Verificar en forma sistemática y objetiva el cumplimiento de:
 1. Las disposiciones del presente reglamento y los reglamentos internos.
 2. La existencia y funcionamiento de los equipos e instrumentos con los que cuenta la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional.
 3. El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, para lo cual el titular de actividad minera deberá ponerlo a disposición del supervisor, fiscalizador o inspector en cada unidad minera.
 4. El Programa Anual de Capacitación.
 5. Las observaciones y recomendaciones contenidas en el Libro de Seguridad y Salud en Minería.
 6. La constitución y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
 7. Los parámetros de diseño establecidos en los estudios técnicos de operación minera. Las disposiciones emitidas por la autoridad competente en las supervisiones, inspecciones o fiscalizaciones anteriores
 8. La Política de Seguridad y Salud Ocupacional.

- b) Ejecutar la supervisión, inspección o fiscalización de oficio en las fechas señaladas por la autoridad competente.
- c) Anotar las observaciones y recomendaciones como resultado de la supervisión, fiscalización o inspección en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional respectivo, con las firmas de los participantes, las que formarán parte del respectivo informe de supervisión, fiscalización o inspección.
- d) Sustentar el informe de cada supervisión, inspección o fiscalización con fotografías y/o filmaciones tomadas, mostrando las condiciones observadas en el lugar de los hechos.
- e) Presentar el informe de cada supervisión, inspección o fiscalización dentro del plazo establecido por las autoridades competentes.
- f) Disponer la paralización temporal o definitiva del ámbito de trabajo en caso que, durante la supervisión, inspección o fiscalización, se detectara peligro inminente de un accidente y/o se verifique actividades mineras sin las autorizaciones correspondientes.
- g) Puntualizar en el acta de cierre de supervisión, inspección o fiscalización, entre otras, que las observaciones, las recomendaciones, los responsables y el plazo de cumplimiento, quedaron anotados en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional.
- h) En los informes de supervisión, inspección o fiscalización, los supervisores, inspectores o fiscalizadores deberán pronunciarse de manera específica sobre la gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la unidad minera, según corresponda:
 - 1. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: satisfactoria.
 - 2. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: requiere programa preventivo inmediato por parte de la Alta Gerencia de la Unidad Minera.
 - 3. Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: requiere paralización de las operaciones y asistencia de la Alta Gerencia de la empresa a reunión a ser convocada por la Dirección General de Minería.

3.3 DEFINICIONES Y CLASIFICACIONES GESTIÓN HSE

El sistema de gestión HSE de la Compañía es el resultado de años de arduo trabajo en la implementación de la mejora continua en cada uno de sus procesos, acciones que se iniciaron durante las operaciones de Tintaya y se vieron fortalecidas con el inicio de las nuevas operaciones en Antapaccay.

Este sistema se basa en el cumplimiento de los requisitos de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional respaldadas en Normas OHSAS e ISO respectivamente, el alineamiento a las necesidades legales que sean aplicables y que soportan las acciones orientadas al cumplimiento del objetivo de lograr una mejoría continua en la producción, sin impactos negativos en el recurso humano, el entorno ambiental, la propiedad y las comunidades aledañas.

Sabemos que el trabajar, para el logro de cero daños en HSE requiere un alto grado de responsabilidad y confianza de todas y cada una de las personas que de una u otra manera contribuyen a la producción de la organización. Es por ello que, lo que se busca con el Sistema de Gestión Integrado de Antapaccay, es el uso adecuado de las mejores prácticas en Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Relaciones con las Comunidades, logrando establecer el liderazgo en cada uno de sus colaboradores.

El sistema de gestión como herramienta de facilitación en la identificación, prevención y control de riesgos; busca resultados tangibles reflejados en el bienestar, orgullo y satisfacción de sus colaboradores, familiares y stakeholders, acorde con las declaraciones de su Política HSE como documento madre del Sistema de Gestión HSE.



Figura 6. Jerarquía Normativa

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Conjunto de elementos, formado por la estructura de la organización interrelacionados o

que interactúan para establecer, políticas, objetivos, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para desarrollar, implementary mantener los compromisos.

MEJORA CONTINUA

Es un proceso natural y lógico en el que se considera las etapas de Planear, Hacer, Verificar y Actuar, que lleva al cumplimiento de requerimientos y búsqueda de oportunidades de mejora para el logro de los objetivos del sistema.

Cada etapa de este modelo considera la realización de un conjunto de actividades, todas ellas bajo ciertas condiciones de satisfacción. El sólo hecho de cumplir con tales condiciones implica el cumplir con los requerimientos del SGI.

CONTEXTO DE LA ORGANIZACION

La organización determina y delimita el alcance tanto interno como externo que es concerniente para el logro de su objetivo y que infiera en su aptitud para lograr los resultados esperados de un sistema de gestión.

LIDERAZGO

La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión.

3.4 MARCO DE GESTIÓN

POLÍTICA

“Toda persona que ocupe una posición de liderazgo en Antapaccay debe ser un ejemplary demostrar con sus propias acciones y decisiones un fiel cumplimiento de las responsabilidades relativas a la gestión HSE en la organización”.

La política contiene la orientación general que debe seguirse en la empresa para la gestión HSE.

Esta declaración cuenta con el compromiso y el aval de la alta gerencia, esta es difundiday publicada en lugares visibles para los colaboradores, los contratistas y los visitantes.

La alta gerencia asume la responsabilidad de liderazgo en materia de seguridad y el compromiso de establecer un medio de trabajo seguro y saludable, así como a cumplir con los estándares más estrictos de desempeño ambiental y de las relaciones con la comunidad.

La política es concebida por el equipo de gestión HSE, en cumplimiento con los requisitos de comunicación, participación y consulta a las partes interesadas, es revisada por el equipo gerencial y aprobada por el gerente general de la organización.

Es responsabilidad de los líderes HSE la comunicación y/o difusión de la política HSE a todos los miembros de la organización: colaboradores, contratistas y visitantes, coordinando de manera adecuada los canales de comunicación: comités, reuniones, charlas de inducción, etc. Para lograr el entendimiento de los compromisos asumidos por la organización en materia HSE, garantizando al menos que se difunda o comunique de manera anual o cuando sea requerido.

3.5 ELEMENTOS DE GESTIÓN HSE

Definidos como campos de acción dentro de la gestión HSE y operacional de la empresa; estos deben ser tomados en cuenta en la planificación, ejecución y seguimiento de toda actividad enmarcada dentro del alcance de sus operaciones.

Liderazgo: Funciones y responsabilidades y planificación.

Capital Humano: Desarrollo organizacional y administración de personal.

Control Operativo: Control y manejo de las operaciones, gestión de riesgos y cambios.

Manejo de Activos: Estandarización, administración, mantenimiento y protección. **Entorno de trabajo:** Control del medio ambiente laboral, paisaje natural y biodiversidad. **Contratistas:** Administración de la actividad.

Proyectos: Ciclo de vida.

Comunidades: Desarrollo Sostenible.

Manejo de la normativa Legal: Identificación y cumplimiento legal.

Comunicación: Interna y externa.

CAPÍTULO IV

APLICACIÓN PROFESIONAL

4.1. APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN HSE

Comprendido el periodo de evaluación para la redacción del presente informe, se realizaron diversas actividades de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente basados en las Normas OHSAS 18001:2007 (2007) e ISO 14001:2015 (2015), Normas en las que C.M. Antapaccay se encontraba certificada en el periodo en mención. Las actividades destacadas son:

- Aseguramiento de la aplicación de los Requisitos de Gestión de cada una de las Normas en mención para el mantenimiento de la Certificación, sustentados en las auditorías anuales a las que se daba atención.
- Aseguramiento de la concordancia entre lo existente en campo y lo declarado en los formatos manejados a través de inspecciones opinadas e inopinadas.
- Publicación de información relevante y de interés común en murales de comunicación.

La segunda Área considerada para el presente informe es la de la Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente de empresas contratistas en las que mi persona desempeñó labor como Técnico HSE en los 3 años de evaluación. Las actividades destacadas son:

- Actualización de los Check List de Pre Inicio para la ejecución de los servicios contratados por C.M. Antapaccay.
- Preparación y presentación de Reportes de Gestión Mensuales a las Áreas de Seguridad y Salud Ocupacional, y Medio Ambiente.
- Seguimiento al cumplimiento de la Matriz de Capacitación SSO y Medio Ambiente del personal a cargo.
- Acompañamiento en campo en la ejecución de las actividades decaradas como rutinarias y no rutinarias, tareas del servicio a cargo.

A continuación, se describe mayor detalle acerca de cada requisito de Gestión tanto para Planta Concentradora Tintaya (CMA) y Empresas Contratistas:

i. GESTIÓN DE RIESGOS Y CAMBIOS

La Norma de Gestión de riesgos y cambios HSE, establece los lineamientos para la identificación de peligros, evaluación y control sistemático de riesgos HSE relacionados con la operación, mediante la aplicación de una metodología reconocida y la determinación de controles de acuerdo a la jerarquía de control de riesgos, esta incluye la gestión de cambios, además de establecer el registro de las revisiones.

Los documentos de este requisito son:

- Mapeo de Procesos (Anexo 9)
- IPERC Línea Base (Anexo 10)
- IPERC Continuo – AST (Anexo 11)
- Mapa de Riesgos (Anexos 12-21)
- Gestión de Cambios

Se asegura la existencia de un registro de revisión y uno de difusión de cada uno de los ítems en mención.

Se asegura la convergencia entre el Mapeo de Procesos e IPERC Línea base, todas las tareas declaradas en la primera deben ser evaluadas en la segunda.

Con respecto al Mapa de Riesgos, se requiere de una actualización anual o siempre que existan cambio en el Área evaluada, el detalle de la vigencia del mismo se declara en el cajetín que incluye a las personas elaboradoras, revisoras y aprobadoras, cada uno con las fechas correspondientes; además de ellos, es de carácter obligatorio la participación del personal trabajador en dicha revisión.

En una auditoría, sea interna o externa, el auditor puede tomar indistintamente tareas mapeadas en el IPERC Base, contrastar los peligros, riesgos y controles asociados con los declarados en el Procedimiento Escrito de Trabajo (PET), así mismo, verificar el correcto llenado del IPERC Continuo (AST) asociado a la tarea, sea del día en curso o de alguna fecha

pasada de acuerdo al historial de ejecución de la misma. El equipo que atiende la auditoría, así como personal en campo, debe proveer de la documentación e información que lo auditores soliciten.

ii. MANEJO DE LA NORMATIVA LEGAL

La Norma de Manejo de la Normativa Legal, identifica, analiza y define las responsabilidades para la determinación de los requisitos legales aplicables y la evaluación de su cumplimiento.

Los documentos de este requisito son:

- Carpeta de requisitos legales
- Registros de difusión de la información

Se maneja una base de datos de Normas, Reglamentos y demás disposiciones legales para su difusión y alcance al personal. Como evidencia de difusión de la misma, se muestran correos electrónicos de distribución de la información y/o registros de difusión.

iii. PLANES Y PROGRAMAS HSE

La Norma de Planes y Programas HSE enuncia el mecanismo para el desarrollo y revisión de los planes anuales de gestión, en los cuales se declaran los objetivos, programas y metas; los objetivos son basados en los Objetivos Estratégicos de la Unidad Minera y alineados al cumplimiento de los compromisos de la política, se define también el cómo se realiza el seguimiento.

Los documentos de este requisito son:

- Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional (Anexo 6)
- Programa Anual Ambiental (Anexo 7)

La elaboración de los Programas Anuales SSO y MA la lideran los Ingenieros de Seguridad y Asesores Ambientales de cada Área, tales documentos deben tener fecha de elaboración y revisión del año en curso, ello se demuestra con la existencia de firmas de los participantes

en el proceso: Ingeniero de Seguridad / Asesor Ambiental, Superintendente de Área, Gerente de Área, Representante del Comité SSO.

Se asegura la existencia de un registro de revisión y uno de difusión ambos Programas además del seguimiento del cumplimiento mensual, trimestral, semestral (de acuerdo a la frecuencia de medición planteada en el propio Programa).

iv. RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

La estructura Organizacional de Antapaccay consta de 05 niveles, a saber:

- Gerente General
- Gerentes
- Superintendentes
- Supervisores
- Equipos de trabajo

Esta estructura está orientada a sostener una jerarquía de toma de decisiones en el nivel en donde se desarrolla el proceso operativo y se sitúan los puntos de control, impulsando el trabajo en equipos. Como la gestión de riesgos es parte fundamental de la forma de desarrollar el negocio, se considera indispensable asociar las actividades preventivas y las decisiones operativas a la estructura que la organización establece.

El Sistema de Gestión Integrado HSE responde al planteamiento anterior y promueve que las acciones operativas de control de riesgos sean realizadas principalmente desde un nivel de Gerencia hacia abajo, respaldadas por acciones de liderazgo visible y monitoreo continuo. La estructura actual de la organización es indispensable para impulsar una gestión pro-activa y participativa, de manera que se tenga un control directo de los riesgos como parte inherente de la operación.

La Norma de Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad HSE, enuncia a cada uno de los puestos claves dentro del sistema de gestión, definiendo claramente sus responsabilidades y funciones dentro del SGI HSE; asimismo se definen las responsabilidades generales para todos los colaboradores.

Los documentos de este requisito son:

- Anexo 4 (D.S. 024 – 2016): Inducción y Orientación Básica
- Anexo 5 (D.S. 024 – 2016): Programa de Capacitación Específica en el Área de Trabajo
- Registros de nombramiento y certificados del Programa: “Puntas Estrella” (Anexo 22)
- Registros de difusión de identidad de los representantes del área para el liderazgo del Sistema de Gestión.

Todo personal requiere de una inducción general antes de iniciar labor en la Unidad Minera y una reinducción general si tiene una intermitencia de labor en la Unidad Minera por 6 meses o más.

Debe existir evidencia del Programa de Capacitación Específica por Área (Anexo 5 D.S.024-2016) por cada persona nuevo que ingrese al Área de trabajo, además de ello, se debe generar un nuevo registro siempre que el personal tenga un traslado interno, es decir, sea rotado de Área). Además de éste anexo, se incluye un Cronograma de Inducción Específica y un Listado de Documentos entregados en la Inducción; todas éstas llenadas y firmadas correctamente antes de el inicio de labores del personal.

Los registros de nombramiento de las Puntas Estrella o Líderes Safework de cada área deben estar firmados por el máximo representante de dicha Área, es decir, el Gerente, y por la persona designada como líder a razón de su aceptación del cargo por un periodo de 2 años.

Toda Área cuenta con su organigrama HSEC, la misma que debe ser difundida a todo el personal para el conocimiento y familiarización con sus líderes HSEC, ésta organigrama incluye: Gerente SSO, Representante Legal del Área, Ingenieros de Seguridad, Ingenieros de Medio Ambiente, Representantes de los trabajadores ante el CSSO y Puntas Estrella.

v. COMPETENCIA, FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN

La Norma de Competencia, formación y sensibilización HSE define el cómo se brindarán las herramientas y capacitación necesarias para que el personal pueda llevar a cabo la implementación y sostenimiento del SGI HSE. Se ofrecerán cursos de capacitación y perfeccionamiento al personal de las instalaciones según sea necesario.

Los documentos de este requisito son:

- Anexo 6 (D.S. 024 – 2016): Capacitación Básica en Seguridad y Salud Ocupacional.
- Plan Anual de Capacitaciones SSO
- Plan Anual de Capacitaciones Ambientales

La empresa basa su Plan Anual de Capacitaciones en el Anexo 6 del D.S. 024-2016, sin embargo, puede incrementar las capacitaciones de acuerdo a su necesidad considerando los perfiles de puesto que posea. Dentro de su Programa Anual SSO, detalla en porcentaje mínimo de cumplimiento de todo su personal, el cual debe congruir.

vi. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

La Norma de Comunicación, participación y consulta, define el cómo se ejecutará la comunicación interna y externa necesaria para el logro de la mejora continua en el proceso, el cual requiere de la cooperación de todos los empleados, así como de una comunicación eficaz entre las partes.

Para contar con Sistemas de Gestión eficaces y una cultura positiva es preciso que la gerencia mantenga debidamente informados a los colaboradores acerca de las actividades en HSE.

Los documentos de este requisito son:

- Registros de participación de Reuniones de Comité HSE
- Registros de difusión de incidentes (internos y externos)

Las reuniones de Comité HSE son de carácter obligatorio por lo que se debe llevar un registro legal de sus ejecuciones, plasmándose físicamente en un libro de actas debidamente legalizado y foliado.

Es de carácter obligatorio el publicar en lugares visibles y difundir incidentes laborales internas o de otras Unidades Mineras rescatando en ambos casos el aprendizaje que se haya podido identificar. Se debe mantener un registro y seguimiento del porcentaje de alcance de la difusión al personal en el Área.



Figura 7. Periódico Mural para Publicación de la Información.

vii. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

Se ha definido la Norma de Control de la información documentada con el objetivo de asegurar el adecuado control de los documentos y registros de origen interno y externo que soportan al Sistema de Gestión Integrado HSE, garantizando su adecuada creación, modificación, codificación, revisión, aprobación, archivo y eliminación, de acuerdo a los requisitos determinados como aplicables por la organización y otros que requiera el SGI para efectos de Certificación.

Para efectos de tener un control documentario efectivo y eficiente, se ha desarrollado a nivel de toda la organización una estructura de documentación que ayuda a establecer parámetros de uso y control de la misma.



Figura 8. Estructura de Documentación para el Control Documentario

Esta estructura piramidal hace posible que el sistema de gestión tenga una base sólida y consistente con el proceso de mejora continua (PHVA) y busca el ordenamiento de la documentación de manera que, si en el tiempo se dieran cambios, estos puedan ser fácilmente canalizados y se refleje en el Manual de Gestión del Sistema.

Como parte del control de la documentación se cuenta con el “Portal Documentario Perú” (PDP), en el cual además de crear documentos se tiene la publicación de toda la documentación vigente que soporta al SGI.

Se ha desarrollado la matriz de conformidad de la documentación del SGI HSE con los requisitos OHSAS 18001: 2007 e ISO 14001:2015 a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos.

Los documentos de este requisito son:

- Normas Operativas (Más registros de revisión y difusión del documento)
- Procedimientos Escritos de Trabajo (Más registros de revisión y difusión del documento)
- Formatos de áreas (Más registros de revisión y difusión del documento)

Cada Área cuenta con una Norma Operativa la cual describe sus procesos, puestos de trabajo y lista todos sus procedimientos declarados en el Mapeo de Procesos, dicha lista debe

converger en número y nombres de procedimientos. Además se listan formatos, registros y demás que se manejen como Área. Se debe mantener evidencia de la difusión de dichas Normas Operativas al personal competente en cada Área.

La frecuencia de revisión (actualización) de los Procedimientos Escritos de Trabajo (PET) es bianual o siempre que haya algún cambio en el proceso o condiciones del entorno de su ejecución, por lo tanto, se debe evidenciar registros de participación de la supervisión y personal operativo responsable de la ejecución de dichas tarea; así mismo, una vez aprobados y publicados éstos documentos en el Portal Documentario del Perú (PDP), se debe cumplir con la difusión de los mismos y buscar alcanzar la totalidad de participación del personal, pues, teniendo ellos conocimiento del contenido de los PET podrán ejecutar sus tareas de manera ordenada, sistemática y segura.

viii. CONTROL OPERATIVO

Se han establecido controles operacionales que aseguran en forma continua y permanente, la integridad física de las instalaciones, las estructuras, los equipos, los procesos y los sistemas de protección.

Estos controles son identificados de la gestión de riesgos para eliminarlos o mantenerlos en niveles tolerables utilizando la jerarquía de controles.

Se tiene relación con las normas alineadas al elemento de gestión de control operativo: Normas Operativas, Estándares para actividad de alto riesgo y PET y registros de desempeño asociados a las normas y estándares indicados.

Los documentos de este requisito son:

- Distribución de carga de Check List
- Formatos de Inventarios y Check List de Áreas, Equipos y Herramientas
- Check List de Sistemas Operativos
- Kárdex de entrega de EPP

La responsabilidad de inventarías equipos, herramientas y demás junto con mantener actualizado los Check List de inspecciones es distribuida entre el personal, cada Área cuenta con su carpeta de check list de acuerdo a la existencia de materiales que posea, los formatos

tienen una frecuencia de revisión mensual, trimestral, semestral y anual. Se asegura la congruencia de lo plasmado en los formatos con lo existente en campo.

Es importante hacer el seguimiento de la vigencia de los formatos usados para las inspecciones, todos éstos tienen una vigencia máxima de 02 años desde la última fecha de revisión y se deben utilizar únicamente aquellos que se encuentran publicados en el PDP.

ix. GESTIÓN DE CONTRATISTAS

La Norma de Gestión HSE para contratistas establece los requisitos mínimos de gestión HSE que deben tener las empresas contratistas para desarrollar servicios.

Los documentos de este requisito son:

Requisitos para el inicio de un proyecto: Check List de Pre Inicio

- Contrato del Servicio
- Check List de Pre Inicio
- Mapeo de Procesos
- Matriz IPERC Base
- RISSO
- RIT
- Plan de Manejo Ambiental
- Plan de Seguridad y Salud Ocupacional
- EPP
- Sustancias Peligrosas
- Inventario de Herramientas y Equipos
- Reporte de Gestión HSE
- Declaración de Compromisos SSO
- Declaración de Alcances del Servicio
- Supervisión HSE
- Listado de personal
- Matriz de Capacitaciones HSE

La Declaración de Compromisos SSO involucra al máximo representante de la persona jurídica (empresa contratista) para asegurar la presentación del Reporte Mensual de Gestión

y horas hombre, cumplimiento al 100% de la Matriz de Liderazgo, participación en las Reuniones HSE de Contratistas y al cumplimiento de los acuerdos de tales reuniones.

La empresa contratista, debe además, contar con un sustento para cada requisito exigido por la Unidad Minera con respecto a su Gestión SSO y Gestión Ambiental; para cada caso, Antapacay provee un check list de requisitos con el detalle de lo exigido en cada ítem.

Con respecto a la Supervisión HSE, el personal asignado para los servicios prestados por la empresa contratista, Ingeniero y/o Técnico HSE debe estar Homologado por ISEM previo sustento de capacitación y experiencia de acuerdo al perfil del Ingeniero HSE y Perfil del Técnico HSE.

En el rubro correspondiente:

- Acarreo, Carguío y Transporte de Mineral o Desmante
- Manejo y Manipulación de Explosivos
- Actividades de Perforación Diamantina e Hidrogeológica
- Mantenimiento Mecánico/Eléctrico de Flota (Equipo Minero)
- Mantenimiento Mecánico Planta
- Mantenimiento Eléctrico Planta
- Mantenimiento Eléctrico Mina >30 MA (Redes Eléctricas)
- Automatización, Instrumentación y Control de Procesos
- Drenaje (Canales, Tubería Metálica y HDPE, Recubrimiento)
- Movimiento de Tierras
- Proyectos de Construcción: Obras Civiles
- Proyectos Mecánicos, Eléctricos Mayores (Montaje y Puesta en Marcha)
- Proyectos mecánicos, Eléctricos Mayores (Instalación y Mantenimiento)
- Transporte de Personal
- Limpieza en Área Industrial
- Operación de Equipos de Planta
- Servicio de Geotecnia e Hidrogeología
- Servicio de Muestreo y Análisis en Laboratorio
- Servicio de Telecomunicaciones en Exteriores
- Capacitación (Práctica en Operaciones)
- Transporte de Carga: Materiales, Concentrado, Materiales Peligrosos
- Recojo de Residuos Peligrosos

- Arrendamiento/Operación de Equipos de Izaje
- Sistema de Bombeo Subterráneo
- Acarreo, Carguío y Transporte de Mineral o Desmonte Subterráneo
- Perforación y Voladura
- Construcción de Chimeneas
- Limpieza de sumideros
- Relleno Detrítico o Convencional
- Sistema de Ventilación
- Perforación Diamantina, Hidrogeológica
- Prestación de Servicios de Salud
- Limpieza en Áreas Administrativas/ Campamentos/ Oficinas
- Servicios de Alimentación
- Recojo de Residuos Generales y No Peligrosos
- Monitoreo Ambiental
- Obras Menores (Pintado, Refacción o Modificación de Instalaciones, Trabajos Eléctricos < 30 MA)
- Servicio de Telecomunicaciones en Interiores
- Security (Vigilancia y Protección Interna)
- Trabajos Administrativos
- Consultoría
- Capacitación a Nivel Gabinete

Una vez homologado, el personal HSE deberá además cumplir con una capacitación obligatoria en Actividades de Alto Riesgo impartidas y certificadas por ISEM y que consta de 09 cursos:

- Aislamiento y Bloqueo de Energía
- Trabajos en Altura
- Trabajos en Espacios Confinados
- Trabajos en Zonas con Riesgo de Fallas de Terreno
- Seguridad Eléctrica
- Manipulación de Sustancias Químicas
- Izaje y Levantamiento de Cargas
- Trabajos con Riesgo de Incendio y Explosiones

- Uso de Herramientas Rotativas

La homologación del Supervisor o Técnico HSE concluye con la entrevista y evaluación por parte del Ingeniero de Seguridad y Asesor Ambiental del Área al que postula.

x. EMERGENCIAS

La Norma de Gestión de Emergencias define el cómo se proporcionan los recursos necesarios para disponer de una planificación eficiente para la respuesta ante posibles emergencias, dar continuidad al negocio de modo que se pueda atender emergencias de salud, seguridad, medio ambiente y comunidad. Se dispone de un plan de manejo de emergencias el mismo que se elabora a partir de la gestión de riesgos.

Los documentos de este requisito son:

- Plan Anual de Simulacros
- Plan de Manejo de Emergencias
- Flujograma de Comunicación de Emergencias
- Procedimiento de Emergencias PAS
- Plan de Manejo de Emergencias del Área
- Listado de Potenciales Situaciones de Emergencia

El Documento principal a elaborar para la Gestión de Emergencias es el “Plan de Manejo y Respuesta a Emergencias”, éste incluye todos los puntos antes mencionados pero principalmente su conocimiento y aplicación en campo, se debe asegurar el involucramiento de todo el personal a cargo, pues en una eventual emergencia todos deben estar en la capacidad de actuar correcta y oportunamente aplicando en toda situación el Procedimiento PAS (Proteger, Avisar y Socorrer).

Cada Área cuenta con un equipo de brigadistas debidamente capacitados y entrenados para la atención de cualquier emergencia que pueda sucitarse en el Área, es necesario que el resto del personal identifique y reconozca a dichos brigadistas, por ello, se debe mantener visible una identificación de los mismos.

xi. GESTIÓN DE INCIDENTES

Se tiene la Norma de Gestión de incidentes HSE en la cual se detalla el proceso desde la atención inmediata al evento hasta las notificaciones internas y externas del caso.

Todos los incidentes son investigados a fin de determinar las causas para generar planes de acción a fin de evitar la recurrencia.

Los documentos de este requisito son:

- Registros de la Investigación de los incidentes
- Videncia documentaria asociada

En el caso de ocurrencia de un accidente laboral, el Supervisor HSE y/o Técnico HSE responsable de la tarea, proyecto o servicio asociado al incidente debe participar en la investigación del mismo, facilitar cualquier documentación asociada que le solicite el cliente y por su parte, como parte de la empresa contratista responsable, emitir un reporte propio con el mayor detalle posible acerca de lo ocurrido, esto incluye: hora y fecha del incidente, una descripción de lo acontecido, declaraciones de involucrados y testigos, herramientas de gestión para la ejecución de la tarea, reporte/diagnóstico de la evaluación médica de la persona accidentada, seguimiento de la recuperación del accidentado, acciones inmediatas, análisis de causas, acciones correctivas/preventivas y lecciones aprendidas.

Posterior a la investigación y tipificación del incidente, se emiten resultados estadísticos que representan el impacto que causa dicho incidente en los valores determinados como metas anuales, el periodo de evaluación corresponde a los 12 últimos meses como se muestra en los siguiente ejemplos:

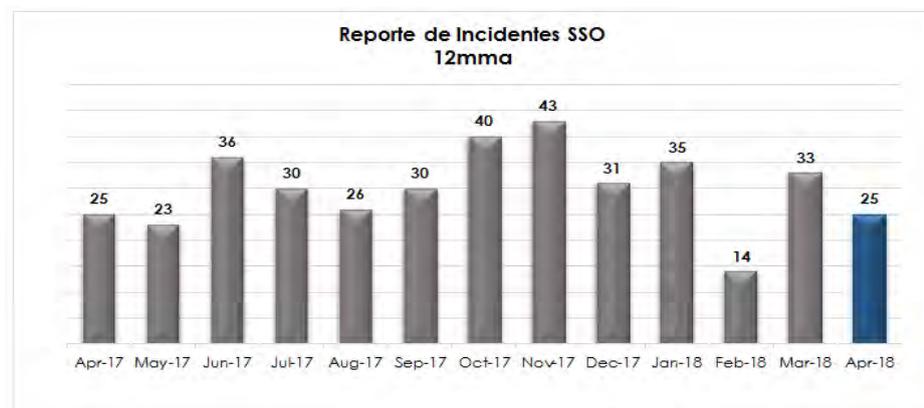


Figura 9. Ejemplo de Reporte de Indicentes Mensuales

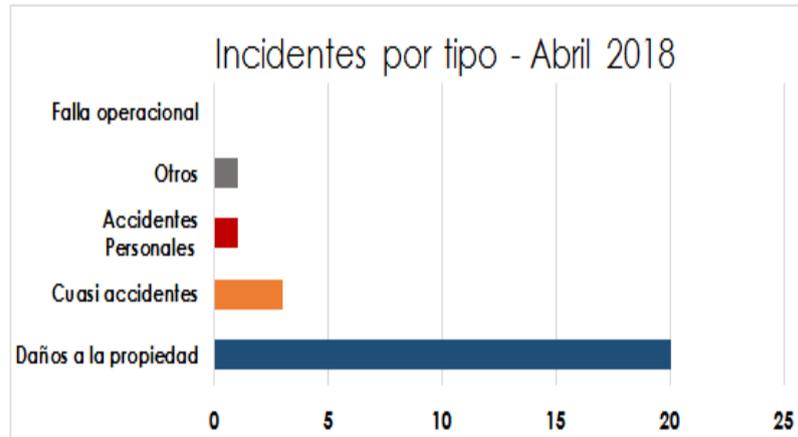


Figura 10. Ejemplo de Incidentes por mes clasificados por tipo

Reporte de Desempeño Mensual en Seguridad
Gerencia Procesos Planta Tintaya

Mes:	NÚMERO DE CASOS						INDICES			
	Fatalities	LTI	RWI	MTI	HPRI	TRI	HH Exposición	LTIFR	TRIFR	DISR
Apr-18	0	0	0	0	0	0	57397	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	616077	0	0	0
12 MMA	0	0	0	0	0	0	626277	0	0	0
2018 YTD	0	0	0	0	0	0	223221	0	0	0
2018 Target	0	0	0	1	0	1	630311	0.00	1.59	0
Employee Exp Hours							28,840			
Contractor Exp Hours							28,557			
Total Exp Hours							57,397			

Figura 11. Ejemplo de Horas Hombre acumuladas en un mes

TRIFR

Tasa de frecuencia de total de lesiones registrables (TRIFR) Total de lesiones registrables por millón de horas trabajadas.

$$TRIFR = \frac{(LTI + RWI + MTI)}{\text{Horas trabajadas durante el periodo cubierto por el reporte}} * 1000000$$

Lesión que requiere tratamiento médico (MTI): Cuando el doctor de la compañía determine que el trabajador lesionado puede realizar las labores normales que se realizan en los diversos departamentos y que dicho trabajador recibe tratamiento médico.

Lesión que ocasiona trabajo restringido (RWI): Cuando el médico de la compañía determine que el trabajador lesionado puede efectuar las labores alternativas que se le ofrecen.

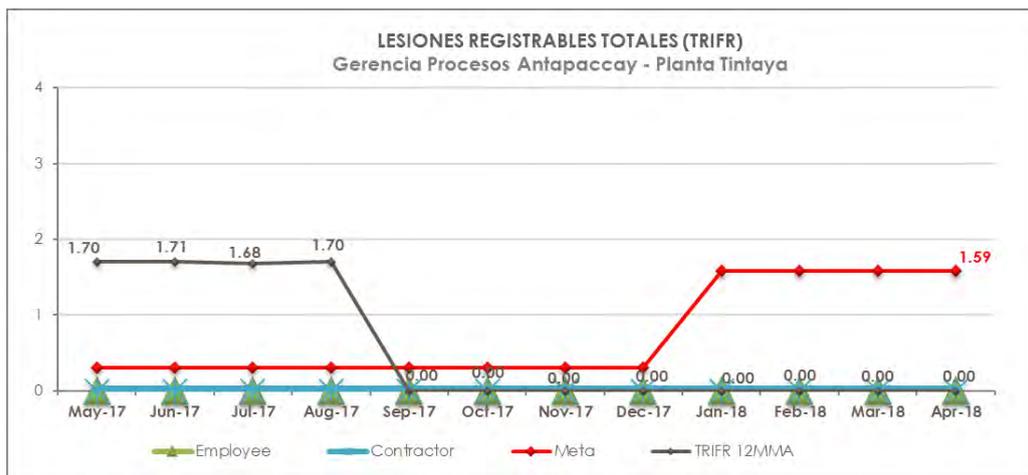


Figura 12. Ejemplo de la Evaluación Anual TRIFR

LTIFR

Tasa de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (LTIFR) Total de lesiones con tiempo perdido por millón de horas trabajadas.

$$LTIFR = \frac{LTI}{\text{Horas trabajadas durante el periodo cubierto por el reporte}} * 1000000$$

Lesión con tiempo perdido (LTI): Es una enfermedad o lesión que impide que un trabajador lesionado trabaje durante un turno, posterior al turno en que ocurrió la lesión.

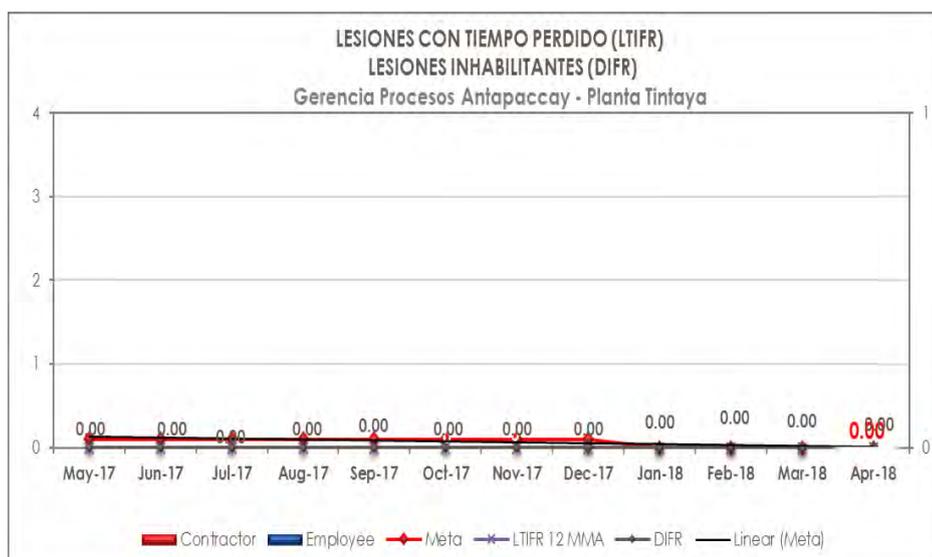


Figura 13. Ejemplo de la Evaluación Anual LTIFR

DISR

Tasa de severidad de lesiones incapacitantes (DISR) Días perdidos debido a lesiones incapacitantes por millón de horas trabajadas.

$$LTIFR = \frac{(Días\ perdidos\ LTI + Días\ perdidos\ RWI)}{Horas\ trabajadas\ durante\ el\ periodo\ cubierto\ por\ el\ reporte} * 1000000$$

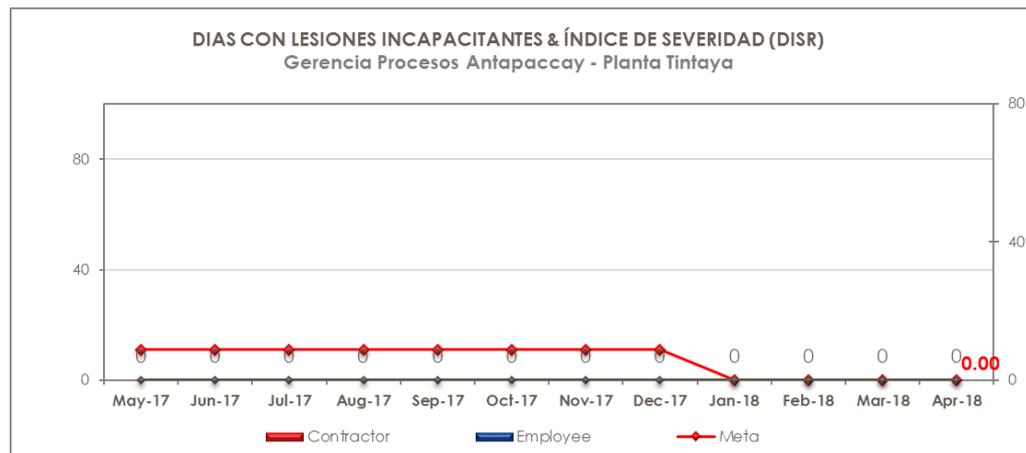


Figura 14. Ejemplo de la Evaluación Anual DISR

FAI

Lesión que requiere primeros auxilios (FAI).

Cuando el médico de la compañía determine que el trabajador lesionado puede realizar las labores normales disponibles en los diversos departamentos y sólo recibe atención de primeros auxilios.

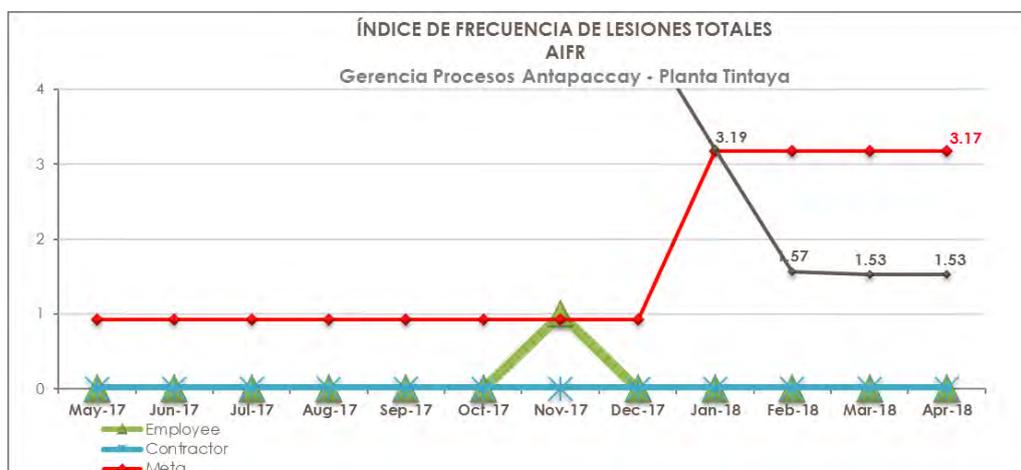


Figura 15. Ejemplo de la Evaluación Anual AIFR

xii. MONITOREO Y VERIFICACIÓN

El monitoreo y verificación HSE definen los procesos mediante los cuales se realiza el seguimiento a la aplicación de los requisitos del sistema y la verificación del cumplimiento de las acciones enfocadas a la mejora del mismo.

En la Norma de Auditorías HSE, se define el proceso de auditoría interna al sistema, basado en el cumplimiento de los requisitos dados en las normas: OHSAS 18001: 2007, ISO 14001:2015 y los declarados por la organización en la documentación del sistema.

La Norma de Acción Preventiva y Correctiva, describe el tratamiento que se le da a las no conformidades u observaciones derivadas del incumplimiento total o parcial de un requisito del sistema.

Los documentos de este requisito son:

- Política HSE (Más registros de revisión y difusión del documento)
- Reportes de Auditorías internas y externas
- Check List de verificación de controles
- Reportes de Monitoreos Ambientales
- Reportes de Monitoreos de Salud Ocupacional

Como respaldo a la mejora continua del Sistema de Gestión, es necesario ejecutar verificaciones del mismo, los medios son las auditorías de tipo internas y externas, las cuales arrojan como resultado no conformidades y oportunidades de mejora que el auditado debe corregir, todo ello debe ser sistemático y documentado para mantener evidencia de la ejecución del proceso. En éste requisito se evalúa el cumplimiento de los otros once requisitos.

Todos los requisitos de Gestión antes mencionados son verificados a través de la aplicación de auditorías, se programan auditorías internas para la medición del cumplimiento en las áreas y solicitan auditorías externas para la medición (desde fuera) del cumplimiento global del Sistema de Gestión. Posterior a la ejecución de dichas auditorías, el equipo auditor remite un informe en el cual se detalla las desviaciones o no conformidades identificadas en el proceso, planteando además de manera opcional, la forma de corregir dichas oportunidades de mejora.

A continuación, extractos de los reportes de auditorías realizadas a Planta Concentradora Tintaya:

3.1.4.2 TINTAYA

- No se ha considerado el DS 024-2016-EM ni se en el control de cambios de la norma operativa de procesos Tintaya, y la revisión es de 07/01/21017. De los 14 formatos de registros indicados en la norma solo hay 12 en el PDP.
- Se encontraron MSDS en un formato distinto al estándar de Antapaccay.
- Se encontró material de vidrio roto en el laboratorio de metalurgia.
- La máquina pulverizadora de discos, no tenía indicación de uso de protección auditiva, ni indicación del nivel de ruido producido.
- De los 18 incidentes de Seguridad, solo 3 están cerrados, De los 60 incidentes medioambientales solo 7 están cerrados
- Se realizó un simulacro de accidente por shock eléctrico pero este escenario de emergencia no figura en el registro de potenciales situaciones de emergencia. Varios extintores se encuentran con el acceso obstruido, se encontró un kit contra derrames en taller mecánico sin inspección y material faltante.
- Se identifica que en la identificación de peligros se hace mención a actividades que no corresponden (ej. trabajo en altura a actividades < 1,80m o espacios confinados a espacios reducidos).
- La actualización del PET (TAN-NOP-PTO-001-PET-090) sólo considera aislamiento y bloqueo y no considera a las actividades consignadas en el IPERC; se deben sincerar las activadas de tal forma que ambos documentos guarden relación. En los PET's de Metalurgia no se identificó "manipulación de sustancias peligrosas" dentro de las HHA, a pesar de que la mayoría de procesos se realizan con los mismos.
- El plan anual de SSO se evidencia que no se han realizado las interacciones de seguridad de acuerdo a lo planificado.
- Durante el periodo 2017 se registraron 78 incidentes (18 SSO - 60 MA) en el sistema HSEC WEB. A la fecha, aún permanecen 72 incidentes (15 SSO - 57 MA) pendientes de atención, sin investigación o planes de acción sin atender.
- El área cuenta con los registros de sus diferentes actividades HSEC, sin embargo, se encuentran registros de asistencia actuales con formatos diferentes fuera de vigencia (2013 - 2014 - 2015), no utilizando la última versión que se encuentra en el PDP.

Figura 16. Informe de Auditoría Interna SGI-HSEC 2017

3.1.4.2 TINTAYA

- Del organigrama HSEC presentado falta actualización del representante de la Alta Dirección.
- No se evidencia auditoria a la efectividad de controles establecidos en el IPERC Base.

Figura 17. Informe de Auditoría Interna SGI-HSEC 2018

Auditoría de:	Procesos Tintaya: Operaciones - Relaves y Aguas	Auditado(s):	Jaime Alfaro Marcos Zevallos Dolly Lopez Saul Bejarano Edgard Sotelo Javier Torres Boris Delgado Frank Neyra Nicanor Torres Hugo Usca Julio Montoya	Auditor:	Estrella, Dacio
----------------------	-------------------------------------------------------	---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	-----------------

Rutas de auditoría y fuentes de evidencia:

- IPERC Operaciones, Relaves y Agua
- Manual de Operaciones de Chancadora Primaria
- PETs: PET-TAN-NOP-PTO-001-PET036 / Arranque y Parada de Equipos de Molienda en Campo (TAN-NOP-PTO-001-PET-060) / Preparación, dosificación y adición de reactivos y aditivos
- Apertura y cerrado de tranqueras / PET Limpieza de Celdas / Limpieza de Pisos y Ajuste en la Apertura en Remoto de Raptor
- MSDS de reactivos DSI-002, AP-407 y F-501
- Simulacro de Ruptura de Tubería de Relave 15 de Agosto de 2016 y sus acciones correctivas
- Plan Anual de Gestión SSST 2016 – Operaciones.
- Evidencias de interacciones Gerente _Trabajador (21 de agosto)
- Registros de evaluación de la eficacia de controles con riesgos con PMC > 4.5
- Mapa de Riesgos Chancadora Primaria

Evaluación y conclusiones:

Se revisaron las actividades realizadas por los operadores del área incluido los panelistas, evidenciándose

conocimiento de su actividad, los peligros y aspectos ambientales asociados, y los procedimientos a aplicar. Las áreas recorridas se encontraron ordenadas y con los riesgos bajo control, constatándose la eficacia de los controles implementados.

Se vienen ejecutando en plazo las actividades del plan de seguridad del área, destacándose las nuevas actividades implementadas (interacciones gerente-trabajador y la evaluación de la eficacia de los controles con riesgos mayores)

Se encontró un hallazgo referido a la falta de control documental de algunos PET's del área.

Áreas de atención:

Instancias aisladas que requieren corrección:

Se observó riesgo de incendio por derrame de aceite en el sistema de encroche de molinos N° 1 junto a cables eléctricos.

No Conformidad Menor: Ver No Conformidad asociada a control documental

Figura 18. Informe de Auditoría Externa 2016

Como se observa en el detalle de las observaciones, se declaran oportunidades de mejora tanto de tipo documentaria como aquellas encontradas en campo, es necesario hacer el seguimiento para el levantamiento de dichas observaciones a la brevedad posible, además, es un elemento de verificación infaltable en próximas auditorías, por lo tanto, se debe mantener evidencia del levantamiento correctivo de dichas desviaciones.

Se tienen además, elementos de verificación que la propia Compañía plantea, estas son:

MATRIZ DE LIDERAZGO

Detalla el cumplimiento mínimo mensual por persona (cargo) en cuanto a reportabilidad de SSO, ésta constituye:

- Interacciones de Seguridad
- Inspecciones
- Observaciones de Tarea
- Verificaciones de Campo: IPERC / PETAR
- Observaciones de Acto / Condición

Estos mínimos requeridos deben estar ingresados a la plataforma HSEC Web tanto de personal directo de la Compañía como del personal contratista.

MATRIZ DE LIDERAZGO

ACTIVIDAD	GERENTE	SUPERINTENDENTE	SUPERVISOR	TRABAJADORES
Interacción de Seguridad	2 por mes	8 por mes	8 por mes	--
Inspecciones	1 por mes	2 por mes	2 por mes	--
Observación de Tarea	--	--	2 por mes	--
Verificaciones de Campo: IPERC / PETAR	--	1 por guardia	Diario	--
Observaciones Acto/Condición	2 por mes	2 por mes	2 por mes	2 por mes



Inspecciones Gerenciales



Observaciones de Tarea



Interacciones de Seguridad

MATRIZ DE LIDERAZGO – EMPRESAS CONTRATISTAS

EMPRESA:

MES:

Cargo	Nombre	Actividad					
		Interacción de Seguridad	Reuniones	Inspecciones	Observación de Tarea	Verificaciones de campo: IPERC /PETAR	Observaciones: Acto - Condición
*Gerente/Administrador		2 por mes	1 mensual	1 por mes	-	1 por guardia	
Supervisor Operaciones		8 por mes	1 mensual	2 por mes	2 por mes	Diario	
PERSONAL HSE		8 por mes	-	2 por mes	2 por mes	Diario	
Trabajadores		-	-	-	-	-	2 al mes

* En caso se cuente con el personal en la ejecución del servicio

Figura 19. Matriz de Liderazgo

La Matriz de Liderazgo en mención genera datos los cuales pueden tomarse para realizar un análisis más exhaustivo de la reincidencia de observaciones y la relación existente entre sí, para ello, utilizamos el Diagrama de “PARETO”, denominado también de Curva Cerrada o Distribución A-B-C, el cual nos muestra de una forma gráfica amigable aquellas observaciones que fueron más repetitivas en el periodo evaluado y con un grupo de trabajo definido. El siguiente ejemplo muestra en la parte superior el periodo comprendido desde el 1 al 30 de septiembre, el tipo de observación evaluado (Observaciones de Condición), el listado de observaciones que podrían presentarse en el área de trabajo, el número de observaciones para cada caso y ordenados descendientemente, y un acumulado numérico y porcentual.

ANALISIS OBSERVACIONES DE CONDICION

CONDICIÓN SUB ESTÁNDAR	Observ.		ACUMULADO
Derrame	9	33	33
Limpieza y orden deficientes	7	26	59
Herramientas, equipos, materiales defectuosos, calibración	4	15	74
Otro	3	11	85
Caminos, pisos , superficies inadecuadas	1	4	89
Protección inadecuada , defectuosa o inexistente	1	4	93
Ventilación inadecuada	1	4	96
Exceso o inadecuada iluminación	1	4	100
Congestión o acción restringida		0	100
Equipos de protección personal inadecuada		0	100
Temperaturas extremas		0	100
Paredes techos etc inestables		0	100
Alarmas, sirenas , sistema de advertencia inadecuada		0	100
Altura desprotegida		0	100
Exceso de ruido		0	100
Dispositivos de seguridad inadecuados / defectuosos		0	100
Exceso de radiación		0	100
Temperaturas extremas		0	100
Peligros ergonomicos		0	100
Peligros de incendio y explosión		0	100
Productos quimicos peligrosos		0	100
Sistema de equipos energizados		0	100
Congestión o acción restringida		0	100

27

Figura 20. Ejemplo de Análisis de Observaciones de Condición

Seguidamente, se genera el gráfico correspondiente a la data obtenida, al tener los datos previamente ordenados de forma descendente, las barras tendrán el mismo orden. Se debe insertar también la curva asociada al acumulado porcentual de los datos:

CONDICIONES SUB ESTÁNDAR

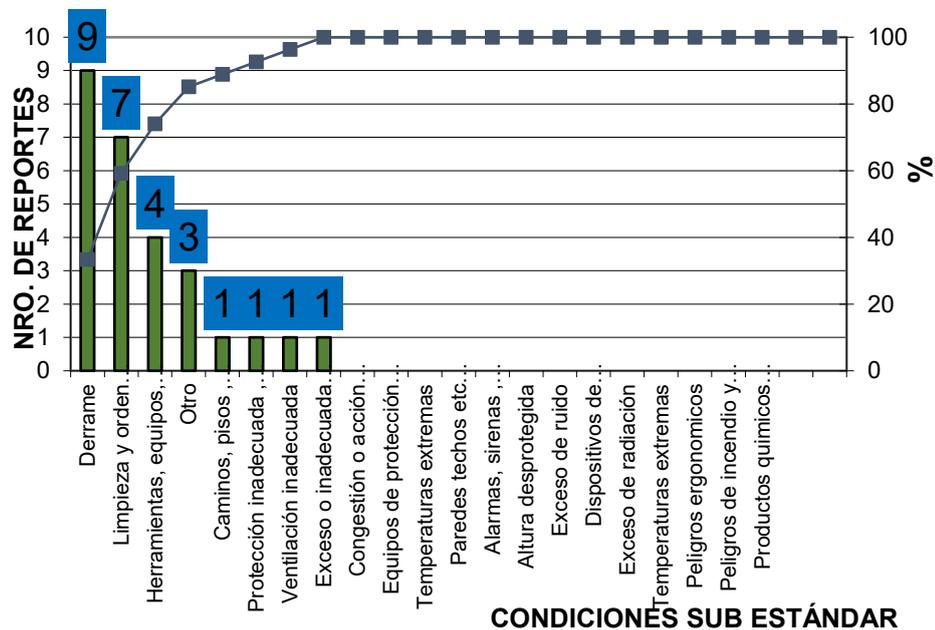


Figura 21. Ejemplo de Diagrama de Pareto

El gráfico resultado es amigable y de fácil interpretación, en primera instancia se observa que la observación reportada más frecuentemente en el mes de septiembre es la que refiere a “Derrames”, seguida de la desviación frente al “Orden y Limpieza”, teniendo éstos valores, podemos generar planes de acción para en adelante evitar la reincidencia de observaciones de éste tipo.

REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

Esta revisión tiene como principal objetivo analizar la conformidad, pertinencia y eficacia de la aplicación Sistema de Gestión HSE.

Mensualmente se realizan reuniones de verificación de resultados y seguimiento a las iniciativas indicadas dentro de los planes y programas anuales HSE así como los indicadores de resultados (Comité Mensual HSE, Reunión mensual de Producción), éstas reuniones son elementos de entrada para la revisión general que se realiza con una frecuencia semestral, cubriendo el periodo Enero-diciembre del año en evaluación, participan de este proceso los representantes de la aplicación del Sistema de Gestión HSE y el Representante del

empleador.

La revisión por la Alta Dirección incluye diferentes requisitos de gestión los cuales son revisados periódicamente:

Aspecto	Forma de revisión	Frecuencia
Inspecciones	Reporte mensual HSEC – Comité mensual HSE	Mensual
Auditorias	Reporte mensual HSEC – Comité mensual HSE	Según plan de auditorias
Incidentes	Reporte mensual HSEC – Comité mensual HSE	Mensual
Comunicación interna y externa de las partes interesadas, incluidas las quejas	Comité mensual HSEC	Mensual
Indicadores de resultados	Reporte mensual HSEC – Comité mensual HSE	Mensual
Grado de cumplimiento de Objetivos y metas	Reporte mensual HSEC – Comité mensual HSE	Mensual/Trimestral
Acción correctiva y preventiva	Reporte mensual HSEC -Comité mensual HSE	Mensual
Estado del Plan de acción: Revisiones previas	Revisión Semestral/Anual	Mensual
Cambios en la organización/sistema/requisitos tales como: Cuestiones internas y externas, necesidades y expectativas de las partes interesadas, requisitos legales y otros requisitos, aspectos ambientales significativos, riesgos y oportunidades	Revisión Semestral/Anual Según requerimiento	Mensual
Desempeño general	Reporte mensual HSEC -Comité mensual HSE	Mensual
Desempeño del SGA, incluida las tendencias a No Conformidades/Acciones Correctivas, resultado de seguimiento y medición, cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, resultado de las auditorías	Reunión anual gerencial	Anual
Adecuación de los recursos (SGA)	Reunión anual gerencial	Anual

Figura 22. Elementos de Revisión por la Dirección

Tal revisión involucra la identificación de desviaciones y necesidades de aplicar oportunidades de mejora en el sistema de Gestión, incluyendo las Políticas , objetivos, metas y la estrategia para su logro.

Los hallazgos de la revisión ejecutada por el equipo auditor deberán de ser comunicados a la Alta Dirección para su levantamiento y aplicación de recomendaciones los cuales serán incorporados como parte de la mejora continua del SGHSE.

a comunicación se realiza en el Comité Mensual HSE de los meses de Julio – Enero, es los cuales se indican los resultados y se esperan recomendaciones. Estas recomendaciones constituirán un plan de acción, cuyo seguimiento está a cargo de las áreas HSE según corresponda.

El informe final es comunicado a la Alta dirección, para posterior comunicación a todos los colaboradores y contratistas a su cargo.

La revisión aplicada por la dirección se registra en el formato designado para tal proceso, el mismo que debe estar condicionado y vigente para su aplicación.

REVISIÓN DE LA POLÍTICA HSE

Para el caso de Políticas, en las reuniones del equipo de Gestión HSE se identificarán las necesidades de cambios ya sea por actualización en las normas, requisitos legales aplicables, etc. en la organización; se elaborará una nueva propuesta para revisión y aprobación por la Alta Dirección y posterior comunicación a todo el personal involucrado.

CONTEXTO Y COMPRESION DE LA ORGANIZACIÓN

La comprensión del contexto del organismo permite definir, aplicar, sostener y mejorar continuamente su sistema de gestión, las cuestiones internas y externas dan lugar a falencias y oportunidades de mejora para la organización o su SGI, esta se determina por medio de metodologías de estudio de la situación competitiva de la organización y de las características interna y externas de la misma.

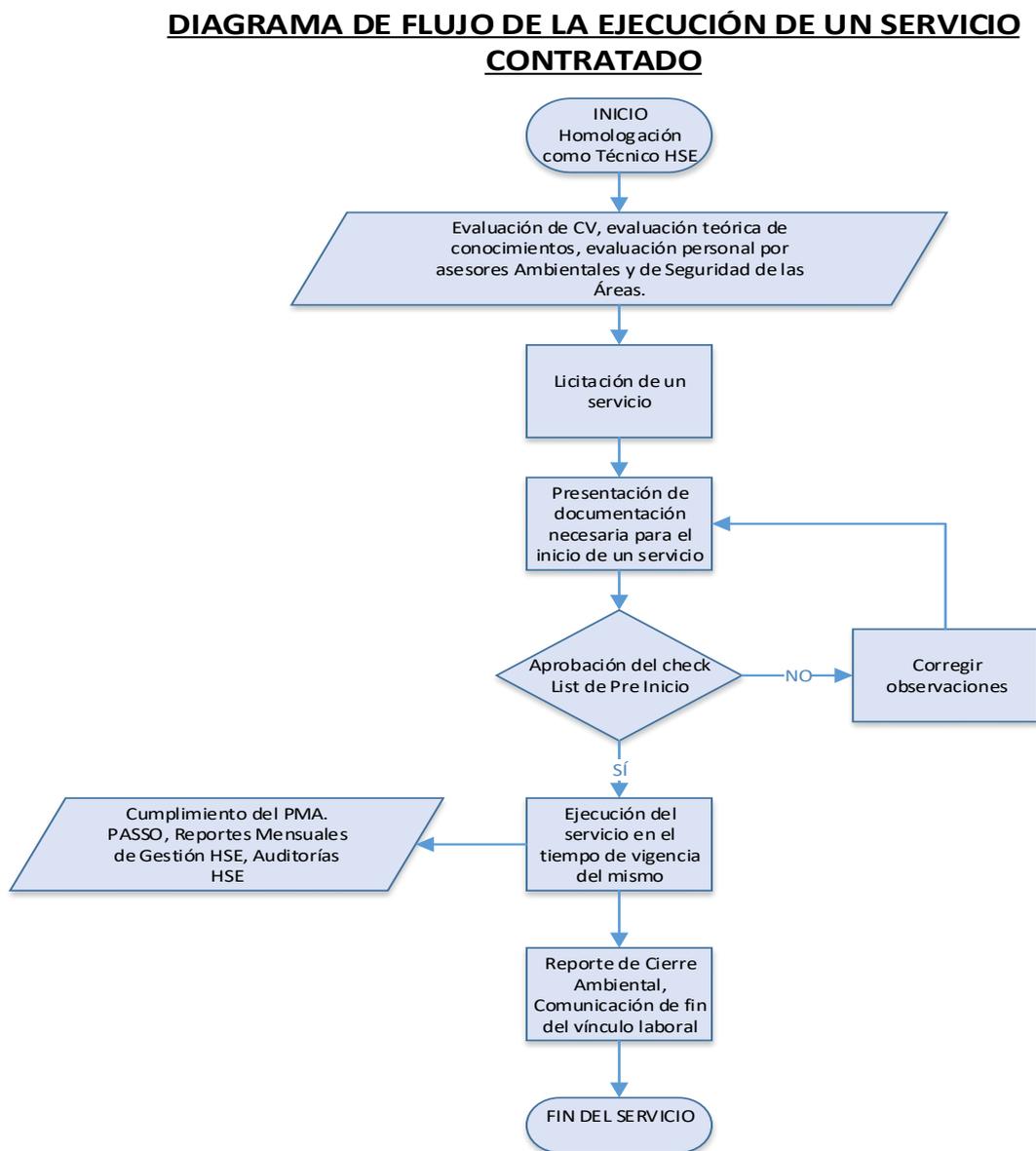
El estudio de las cuestiones tanto internas y como externas se actualizan y terminan mediante metodologías descritas en la Norma de Gestión aplicable.

LIDERAZGO

Representado por la alta dirección que demuestra compromiso y responsabilidad específicas relacionadas con el sistema de gestión, involucrada personalmente, puede delegar responsabilidades de toma de acciones a terceros, pero mantiene sus responsabilidades y obligaciones.

4.2 INSTRUMENTOS DE GESTIÓN HSE EMPRESAS CONTRATISTAS

4.2.1 DIAGRAMA DE FLUJO DE UN SERVICIO CONTRATADO



Todo personal HSE, sea Técnico o Ingeniero requiere de una homologación que acredite su

aptitud para desempeñar sus funciones en C.M. Antapaccay; a la fecha, ésta homologación está bajo responsabilidad del Instituto de Seguridad Minera (ISEM), institución que verifica el cumplimiento de los requisitos para cada perfil y aplica su respectiva evaluación, posteriormente emite una ficha de recorrido que deberá ser completada con dos evaluaciones en campo: 1. Evaluación presencial con el Asesor Ambiental de Antapaccay del área al que va a aplicar el servicio; 2. Evaluación presencial con el Ingeniero de Seguridad de Antapaccay también del área donde se va a ejecutar el servicio.

Participan en la licitación empresas que estén en el Registro Nacional de Empresas Contratistas Mineras y que tengan homologación en el rubro correspondiente al servicio. Una vez declarada una empresa como ganadora de la licitación, ésta deberá presentar la documentación requerida de los 16 ítems de evaluación a las áreas correspondientes (Salud, Emergencias, Seguridad y Medio Ambiente), esperar a las aprobaciones de cada área y solicitar al área de Gestión la emisión del Check List de Pre Inicio para poder iniciar con el servicio, de reportarse alguna observación sobre la documentación presentada se deberá corregir y enviar nuevamente para su aprobación.

Una vez iniciadas las operaciones que conforman el servicio se cumple con compromisos de gestión mensuales, semestrales, anuales y al término del servicio, dentro de ellos: la participación en las Reuniones de Comité de Contratistas, Reporte de Gestión Ambiental, Reporte de Gestión SSO, Capacitaciones, Auditorías, Simulacros y Reportes de Fin de Servicio. Finalmente, al concluirse el periodo de prestación del servicio, el personal HSE deberá reportar al área de Gestión el deslinde del vínculo laboral con la empresa contratista para actualización en su base de datos. El personal HSE puede desempeñarse en un nuevo proyecto actualizando su hoja de recorrido de homologación desde la etapa de entrevistas personales con los asesores ambientales y de seguridad del área al que postule.

Ítems de Evaluación para un Pre Inicio:

i. MAPEO DE PROCESOS

Identifica y numera todas las tareas, agrupadas en sub procesos o etapas de proceso y estos últimos disgregados de un proceso principal; cada tarea con su PMC (Potencial Máximo de Consecuencia) correspondiente y definida como Rutinaria o No Rutinaria y un código de

identificación.

Se elabora el Mapeo de Procesos con la participación del equipo colaborador (trabajadores), que son quienes ejecutan las tareas que se van a declarar en el documento en mención.



Figura 23. Reunión de equipo para la revisión de documentación

ii. MATRIZ IPERC BASE

Se identifica los Peligros, la Evaluación de Riesgos y los Controles; “el Titular de la actividad minera debe elaborar la línea base del IPERC, de acuerdo al Anexo N° 8 del D.S. 024 – 2016 – EM y sobre dicha base elaborará el mapa de riesgos, los cuales deben formar parte del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.

La línea base del IPERC será actualizado anualmente y cuando:

Se realicen cambios en los procesos, equipos, materiales, insumos, herramientas y ambientes de trabajo que afecten la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.

Ocurran incidentes peligrosos.

Se dicte cambios en la legislación.

En toda labor debe mantenerse una copia del IPERC de Línea Base actualizado de las tareas a realizar. Estas tareas se realizarán cuando los controles descritos en el IPERC estén totalmente implementados”

En base al Mapeo de Procesos, previamente elaborado y aprobado, se procede a la elaboración de la Matriz IPERC Base en reuniones programadas donde el personal HSE (Supervisor y/o Técnico) lidera y promueve a la participación de la Supervisión Operativa y

trabajadores de los puestos a evaluar. Como evidencia de la ejecución de tales reuniones, es necesario la documentación de la asistencia de los participantes en registros firmados por los mismos. Las fechas, tiempos y participantes registrados en estos formatos serán mencionados en la Matriz IPERC Base.

iii. PTAR

Todos los titulares de actividad minera deben establecer estándares, procedimientos y prácticas para trabajos de alto riesgo tales como:

- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos en caliente.
- Excavaciones mayores o iguales de 1.50 metros.
- Trabajos en altura.
- Trabajos eléctricos en alta tensión.
- Trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos.
- Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC.
-

Todo trabajo de alto riesgo indicado en el artículo precedente requiere obligatoriamente del PETAR (ANEXO N° 18 del *D.S. 024 – 2016 – EM*), autorizado y firmado para cadaturno, por el Supervisor y Jefe de Área donde se realiza el trabajo además se debe asegurar la concordancia entre los controles declarados en los documentos físicos con lo implementado en campo. Se debe prestar especial atención en las tareas que involucren actividades de alto riesgo, pues, por lo mismo, bajo condiciones no controladas pueden suscitarse eventos no deseados con afectación a la persona, el medio ambiente o la propiedad.



Figura 24. Inspección interna de Molino de bolas – Actividades de Alto Riesgo

iv. ESTÁNDARES DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO

“El titular de actividad minera, con participación de los trabajadores, elaborará, actualizará e implementará los estándares de acuerdo al ANEXO N° 9 del D.S. 024 – 2016 – EM, los cuales se pondrán en sus respectivos manuales y los distribuirán e instruirán a sus trabajadores para su uso obligatorio, colocándolos en sus respectivas labores y áreas de trabajo”

Para garantizar que los trabajadores hayan entendido la secuencia de trabajo, se les explicará el estándar operativo, se asegura que entiendan y lo implementen y se verificará en trabajo.

Compañía Minera Antapaccay gestiona 16 Actividades de Alto Riesgo, éstos por haber tenido resultados fatales a nivel de todas las unidades de Glencore y de acuerdo a una evaluación sobre la incidencia de éstos en las actividades que desarrolla la unidad las cuales se listan a continuación:

1. Aislamiento y Bloqueo de energía
2. Trabajo en Altura
3. Trabajo en Espacios Confinados
4. Operación de Equipos Móviles
5. Trabajo en Zonas con Riesgo de Fallas de terreno
6. Seguridad Eléctrica

7. Respuesta ante emergencias
8. Izaje y Levantamiento de Carga
9. Trabajo con Riesgo de Incendio y Explosión
10. Manipulación de Explosivos y Voladura
11. Uso y Mantenimiento de Neumáticos y Aros
12. Trabajo con Riego de Irrupción
13. Manipulación de Sustancias Químicas
14. Manejo de Fuentes Radiactivas
15. Medio acuático
16. Herramientas rotativas

Todo personal que tenga declarado en su Manual de Funciones, la ejecución de actividades de alto riesgo, deberá cumplir con la capacitación y autorización para la ejecución de tales actividades, además de ello, el Supervisor operativo y Personal HSE deberá acompañar dichas actividades y asegurar la correcta aplicación de controles críticos en campo.

v. PET

“El titular de actividad minera, con participación de los trabajadores, elaborará, actualizará e implementará los PETS, según el ANEXO N° 10 del D.S. 024 – 2016 – EM, los cuales se pondrán en sus respectivos manuales y los distribuirán e instruirán a sus trabajadores para su uso obligatorio, colocándolos en sus respectivas labores y áreas de trabajo”

Para asegurarse de que los trabajadores hayan entendido una secuencia de trabajo, se les explicará el PETS de la actividad, asegúrese de que lo entiendan y lo implementen, verifíquelo en el trabajo. (DS N° 024, 2016).

Los PET (Procedimientos Escritos de Trabajo), son la declaración *escrita* de como se desarrolla paso a paso y de forma segura una tarea, por ello, para su elaboración o modificación es indispensable la participación del trabajador ejecutor de la tarea, quien con asesoría de la supervisión, plasma en el documento todas las especificaciones para el desarrollo de la tarea definida. La vigencia de los PET está asociado a la de la Matriz IPERC Base, es decir, se requiere de una actualización anual y cuando existan cambios en las condiciones del entorno de la tarea. De la misma manera que en el IPERC Base, se requiere registrar la participación del equipo revisor. Posteriormente, cuando el documento se encuentre aprobado, se procede a la difusión del PET a todo el personal involucrado, se debe mantener registros de difusión.

vi. IPERC CONTINUO – AST

Para realizar los procedimientos no rutinarios, no especificados en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PET se debe implementar un Análisis de Trabajo Seguro (ATS) de acuerdo al formato del ANEXO N° 11 del D.S. 024 – 2016 – EM. El IPERC Continuo – AST, es un documento similar al IPERC Base, su elaboración es de carácter obligatorio, específico y previo a la ejecución de la tarea, el mismo que debe validarse con las firmas de la Supervisión Operativa y HSE de la empresa contratistas y Supervisor de la Tarea y Supervisor de Área por parte de C.M. Antapaccay. Tal documento está sujeto a revisión en cualquier momento del turno de labor, a revisión por parte de la supervisión por lo que debe mantenerse en campo. Su vigencia es por turno (máximo de 12 horas) y específico por tarea a realizar, además, se deberá realizar uno nuevo si las condiciones de ejecución de la labor varían.



Figura 25. Personal elabora su IPERC Continuo – AST

vii. RISSO

Son las disposiciones elaboradas por el titular de actividad minera con base en el alcance de la Ley y el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, incluye información detallada sobre las normas de funcionamiento, de su Sistema

de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y procedimientos internos de sus actividades.

Todos los titulares de actividad minera con veinte (20) o más trabajadores (incluidos de empresas contratistas) por cada UEA o concesión minera, deben contar con un Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, cuyo contenido deberá cumplir lo establecido por las normativas.

Además, el RISST debe ser aprobado por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y actualizado cada vez que ocurran cambios en los procesos y procedimientos de las actividades mineras. El cual, estará a disposición de las autoridades competentes, previa solicitud.

Como personal HSE, se debe asegurar el alcance y difusión a todo el personal a cargo del Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, como evidencia de su ejecución, se deben mantener los cargos de entrega firmados y con la fecha correspondiente; además, de manera opcional, se pueden aplicar métodos de difusión más didácticos y aplicar evaluaciones de conocimiento para medir el alcance de tal difusión.

Respecto a la elaboración del documento, es de carácter obligatorio, liderado por el Ingeniero de Seguridad como representante del empleador y aprobado por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. Su revisión y/o actualización es anual por lo que su alcance a los trabajadores también tiene dicha frecuencia.



Figura 26. Difusión de Documentación

viii. RIT

Una RIT es una especificación detallada que determina las condiciones que deben cumplir los trabajadores, es decir, en este documento, el empleador delegará estas condiciones o reglas. Las empresas con más de 100 trabajadores, independientemente de su forma contractual, deben contar con RIT (Decreto Supremo N° 039-91-TR). Cabe señalar que para que una RIT sea fuente válida de obligaciones, debe ser aprobada por la administración del trabajo. De acuerdo al artículo 4 del Decreto Supremo N° 039-91-TR, la aprobación de la autoridad administrativa se produce automáticamente al momento de la presentación, sin embargo, el control de la efectividad del RIT viene después: la legislación nacional reconoce el derecho de trabajadores a responder de las leyes vigentes que estimen lesivas para la empresa o de las reglas tradicionalmente prescritas del RIT para la impugnación judicial.

ix. MAPA DE RIESGOS

Un mapa de riesgos es una herramienta, basada en diferentes sistemas de información, diseñada para identificar actividades o procesos afectados por riesgos, cuantificar la probabilidad de estos eventos y medir el daño potencial asociado a su

ocurrencia. Un mapa de esta naturaleza proporciona a los gestores una valiosa aportación: proporciona información completa sobre la exposición global al riesgo de una empresa, el valor económico total del riesgo asumido en cada momento y facilita la comprensión de estas fuentes de riesgo. Los altos directivos de las unidades mineras están obligados a realizar inspecciones internas planificadas y no planificadas de todos los trabajos mineros, plantas de procesamiento, instalaciones y actividades relacionadas de acuerdo con su mapa de riesgos, priorizando las áreas críticas de trabajo.

La elaboración del Mapa de Riesgos está a cargo del personal HSE, quien con apoyo de los trabajadores, plasma gráficamente la disposición física de los ambientes de trabajo, señala los riesgos, prohibiciones y obligatoriedad existentes en cada área identificándose cada condición en un cuadro leyenda. Es necesario diferenciar la señalética de prohibición, obligatoriedad, de advertencia e informativa para mejor entendimiento de personal usuario del área mapeado.



Figura 27. Publicación de un Mapa de Riesgos en el área operativa

x. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad; incluye también los planes de seguimiento, evaluación y

monitoreo y los de contingencia. El contenido del plan puede estar reglamentado en forma diferente en cada país.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) debe incluir medidas técnicas de cumplimiento obligatorio por el titular minero, para asegurar la prevención, mitigación y control de los impactos ambientales, considerando el manejo, control y medidas de prevención y manejo de sustancias químicas peligrosas.

El PMA exigido para las empresas contratistas tiene un propósito describir las actividades a desarrollar en la ejecución del servicio/contrato y las medidas(técnicas, metodológicas y administrativas) asociadas a implementar para realizar los trabajos cumpliendo con los estándares, procedimientos, requisitos legales ambientales y consideraciones ambientales, durante el tiempo de ejecución de los servicios / contratos. Está sujeto a evaluación, requiere ser aprobado por el cliente, CMA, antes de iniciar labores y su aplicación y cumplimiento puede ser verificado en el momento que el cliente lo requiera.

xi. EPP

D.S. 024-2016 EM Cap. VIII (Art. 81- Art. 94 - Equipo de Protección Personal)

Ley 29783 (Art. 60 – Equipos para la protección)

Los empleadores deberán proporcionar protección personal adecuada a los trabajadores, según el tipo de trabajo y los riesgos específicos involucrados en el desempeño de sus funciones, cuando no sea posible eliminar la causa raíz del problema, los riesgos laborales o los riesgos para la salud.

Ley 29783 (Art. 79 - Obligaciones del trabajador), “en materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores deben usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva, siempre y cuando hayan sido previamente informados y capacitados sobre su uso” (p. 4).

El EPP (Elemento de Protección Personal) dotado al personal es de carácter específico, por lo que se requiere de una evaluación previa realizada por el personal HSE, del puesto de

trabajo, las condiciones del entorno y los peligros a los que el personal se va a exponer durante en cumplimiento de sus funciones, también se determina el tiempo de vida de cada EPP en los proyectos descritos en el presente informe: casco de seguridad, chaleco con cintas reflectantes, lentes de protección, zapatos de seguridad con punta de acero, guantes (cuero, nitrilo, anticorte, térmicos, badana, etc.), barbiquejo, overall descartable, respiradores (de libre mantenimiento, media cara, cara completa, etc.), ropa de agua, botas de jebe, etc.

Como parte de las funciones del Supervisor HSE, también está el realizar inspecciones periódicas de los EPP del personal, gestionar su cambio oportuno y verificar que cada EPP esté regido bajo las normas ANSI - American National Standards Institute (Instituto Nacional Estadounidense de Estándares) que le corresponda. Así mismo, la disposición de tales EPP en los contenedores de residuos sólidos correspondientes.



Figura 28. Operador con sus EPP específicos

xii. SUSTANCIAS PELIGROSAS

Según el Decreto supremo N° 040-2014-EM (2014), refiere que, el titular de la operación minera está obligado a mantener un archivo SDS central (SDS), el cual estará a disposición de los trabajadores para familiarizarlos con la información que contiene sobre cada material y material que contiene. El operador minero debe preparar una lista básica de materiales y/o materiales utilizados en el proceso minero que puedan ser considerados un peligro potencial para la salud, la seguridad y el medio ambiente de trabajo.

Los proyectos ejecutados en éstos 03 años de evaluación, incluyen la recepción, almacenamiento, preparación, dosificación y control de reactivos químicos intervinientes en la concentración de cobre, en las etapas de molienda y flotación del mineral. Inicialmente, se listó el total de los reactivos manejados, entre ellos están espumantes, colectores y modificadores, una vez identificados los materiales, se procede a verificar que todos cuenten con su MSDS (Material Safety Data Sheet – Hoja de Datos de Seguridad del Material), es requisito asegurar la existencia de la MSDS para toda sustancia química que vaya a usarse dentro de las instalaciones de CMA.

Posteriormente y en campo, se asegura la existencia de éstas mismas MSDS para utilización en caso de ocurrirse derrames o salpicaduras que represente un riesgo para la integridad del personal que lo manipula o el ambiente donde haya tenido contacto.

Se verifica también el rotulado de todo contenedor de reactivos con el nombre del material y el Rombo NFPA (National Fire Protection Association – Asociación Nacional para la Protección del Fuego) correspondiente, además, todo contenedor debe tener una bandeja o sistema de contención para casos de derrames y así evitar el alcance de la sustancia química derramada a medios protegidos. Adicionalmente y como equipo de respuesta ante emergencias está la existencia de kits para atención de derrames menores el cual debe ir instalado en campo en los puntos donde se tengan almacenados los reactivos en mención, asegurándose la existencia de los materiales que lo componen y el buen estado de los mismos.



Figura 29. Simulacro de derrame de Sustancia Química

xiii. INVENTARIO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

El uso de herramientas y equipos dentro de las instalaciones de Cía. Minera Antapaccay está gestionado mediante su Norma Operativa “Herramientas y Equipos” cuyo objetivo es dar las pautas generales para el uso de las mismas para prevenir los incidentes, producto del mal manejo y/o mantenimiento de estas en la Unidad.

Se exige mantener un inventario de herramientas y equipos a utilizar además de una lista de chequeo trimestral de las mismas, la cual debe guardar congruencia con la inspección en campo de acuerdo al siguiente código:

Enero - Marzo	Abril - Junio	Julio - Septiembre	Octubre - Diciembre

Figura 30. Código de Colores para la Inspección Trimestral de Herramientas

Se tiene un periodo de actualización de check list de herramientas que corresponde a los 15 primeros días de cada trimestre, en adelante, se considera observación de condición la identificación de herramientas que no haya sido inspeccionadas y posean la cinta trimestral correspondiente.

Se verifica además la no existencia de herramientas hechizas en almacenes y áreas operativas, pues su uso y/o tenencia es considerada una falta a la que le correspondería una sanción.

REPORTE DE GESTIÓN HSE

Una vez cada mes, la Unidad Minera desarrolla reuniones con personal de supervisión representantes de todas las empresas contratistas que tienen servicios de trabajo vigentes, las reuniones son denominadas Comité HSE Contratistas – Cía. Minera Antapaccay en donde se definen acuerdos para la Gestión HSE durante el mes en curso para las empresas contratistas; estos acuerdos deben ser cumplidos y reportados antes del cierre de mes a través de un reporte de Gestión el cual incluye el detalle de horas hombre por servicio decada

empresa y las evidencias de la ejecución de los acuerdos (toda información validada por la administración de la empresa, el Ingeniero HSE, el dueño de contrato y el Asesor de Área de Antapaccay).

xiv. DECLARACIÓN DE COMPROMISOS

Toda empresa contratista con servicio de trabajo vigente, en el Check List de pre inicio, incluye la Declaración de Compromisos SSO a cumplir durante la ejecución de sus servicios validada con la firma del máximo representante de la Compañía y a través de la cual asume la aplicación de sanciones ante el reiterado incumplimiento de tales compromisos.

xv. SUPERVISIÓN HSE

De acuerdo a la naturaleza del servicio y en base a la matriz de necesidad de personal HSE (Ingeniero o Técnico HSE), el contrato de servicio incluye a personal para supervisión HSE a cargo del servicio en el tiempo que este dure, tal personal deberá contar con la acreditación vigente y en el rubro competente para prestar sus servicios en Antapaccay, a la fecha la acreditación a cargo de ISEM con requisitos de acuerdo al D.S.024 2016 E.M.

Una vez verificados todos los requisitos antes mencionados, el Ingeniero de Seguridad, en representación de C.M. Antapaccay emite la aprobación del Check List de Pre Inicio en los ítems de su competencia para dar continuidad al proceso.

HOJA DE RECORRIDO - CHECK LIST PRE-INICIO

Empresa:

Rubro: 13. Servicio de muestretería y análisis en laboratorio

Servicio: CA-075/20 PREPARACION, TRANSPORTE Y LIMPIEZA DE REACTIVOS-MUESTREO KNELSON-MUESTREO - PLANTA CONCENTRADORA TINTAYA

Dueño de Contrato: JULIO GUERREROS

#	Requisito	v°B° HS	v°B° Medio Ambiente	Observaciones
1.1	SUPERVISOR O TÉCNICO DE SEGURIDAD	OK		Técnico HSE: Jiménez Serrano Silvia Yesenia
1.2	PERSONAL COMPETENTE	OK		
1.3	IPERC de la actividad	OK		
1.4	PET'S de las tareas	OK		

Figura 31. Hoja de Recorrido – Check List Pre -Inicio

Las siguientes aprobaciones corresponden a las Áreas de Salud, Medio

Ambiente y Emergencias:

----- Forwarded message -----

De: <Agustin.Castillo@glencore.com.pe>
 Date: jue, 25 de feb. de 2021 a la(s) 08:30
 Subject: RE: Actualización Plan de Salud 2021
 To: <salud.ocupacional@relengcorp.com>
 Cc: <fernando.andia@relengcorp.com>, <Jose.Recoba@glencore.com.pe>, <Francesco.Arancibia@glencore.com.pe>, <Carlos.Cuque@glencore.com.pe>, <Gen-Tya-CMHigiene@glencore.com.pe>, <Soledad.Turpo@glencore.com.pe>

Estimada,-

Se revisa y actualiza la documentación de su PASHO_2021 de su representada, se da a conocer lo siguiente:

EMPRESA: RELENG SOLUTION S.A.C.	RUC: 2060491176
CONTRATO / ORDEN DE SERVICIO:	4500061941
FECHA DE INICIO: 25/02/2021	FECHA DE TERMINO: 31/12/2021
PASHO_2021:	APROBADO
AUTORIZADO POR:(SUPERINTENDENCIA DE SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL)	A. CASTILLA

Nota: Tener en cuenta que la presentación y aprobación del PASHO es anual. Agradecemos la atención.

Figura 32. Aprobación del PASHO

Gen-Tya-AmbCapacita@glencore.com.pe
 para seguridad.met, John.Pinto, Luis.Murillo, Soledad.Turpo, Deysi.Espinoza, Frank.Neyra

dom, 21 feb 17:54 (hace 4 días)

Idioma: inglés | español | Traducir mensaje | Desactivar para: inglés

Estimada

Por encargo del Asesor Ambiental John Pinto, envió la aprobación ambiental del PMA remitido:

EMPRESA	RELENG SOLUTION S.A.C.
RUBRO APROBADO	OPERACIÓN, LIMPIEZA Y MUESTREO
CÓDIGO DE APROBACIÓN PMA VERSIÓN 4	PMVA4-210221-091
ORDEN DE SERVICIO	CA-075/20
DUEÑO DE CONTRATO	JULIO GUERREROS / PABLO ZEGARRA

Figura 33. Aprobación Ambiental del PMA



Figura 34. Aprobación del Plan de Emergencias

OHSAS 18001: 2007

En cumplimiento de los requisitos del SGSSO de Antapaccay, basados en el cumplimiento de los requisitos de la norma Internacional OHSAS 18001:2007 (Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional), estando estos requisitos detallados en el anexo... se definen procesos para la medición del cumplimiento de tales requisitos, para ello se ejecutan Auditorías Internas con el fin de realizar la evaluación de todos los procesos desarrollados en el marco de las operaciones de Antapaccay y el alcance del sistema definido en el manual de Gestión HSE. Tales auditorías son lideradas por la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional y se realizan con una frecuencia anual, mientras que los Ingenieros de Seguridad (Asesores) las realizan en sus áreas a cargo con una frecuencia indefinida según a la necesidad.

REQUISITOS DE GESTIÓN DE LA NORMA OHSAS 18001: 2007

Títulos: NORMA OHSAS 18001: 2007

Requisito 1: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (4.3.1)

Documentación revisada:

- Mapeos de proceso actualizados (actividad rutinaria y no rutinaria)
- Matrices IPERC actualizadas acorde al mapeo de procesos, para

actividades propias, de contratistas y visitantes.

- Registros de manejo/administración del cambio: procedimientos, materiales, instalaciones, equipamiento (con el respectivo IPERC antes de su incorporación).

Requisito 2: Requisitos legales y otros requisitos (4.3.2)

Documentación revisada:

- Norma actualizada, implementada y mantenida
- Registros de identificación de normas legales aplicables actualizado
- Registros de difusión de la información a las

partes interesadas.

Requisito 3: Objetivos y programas (4.3.3)

Documentación revisada:

- Plan anual SSO vigente y aprobado
- Plan anual SSO con la estrategia definida para cumplimiento de las iniciativas: recursos, responsables, etc.
- Registros de seguimiento mensual al cumplimiento del Plan.
- Evidencia de los cambios y/o ajustes en el plan inicial.

Requisito 4: Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad (4.4.1)

Documentación revisada:

- Registros de nombramiento de: Puntas estrella
- Representantes de los trabajadores, etc.
- Registros de difusión de identidad de los representantes del área.
- Job-Description personal clave: gerentes, superintendentes, supervisores.
- Registros de difusión de responsabilidades.
- Registro de Entrega del RIT y RISSO.

Requisito 5: Competencia, capacitación y toma de conciencia (4.4.2)

Documentación revisada:

- Plan anual de capacitación/Matriz de capacitación (necesidades

por puesto de trabajo).

- Registros de capacitación: inducción específica, etc.
- Registros de evaluación de las capacitaciones / efectividad.
- Registros de sensibilización en general (charlas, difusiones, etc.).
- Registro de difusión Reglas de Tolerancia Cero.

Requisito 6: Comunicación / Participación y consulta (4.4.3)

Documentación revisada:

- Registros de comunicación interna
- Registros de comunicación externa
- Registros de revisión y capacitación: IPERC, PET.
- Investigación de incidentes.
- Libro de actas de comité de área, participación del personal propio y contratista.

Requisito 7: Documentación (4.4.4) / Control de documentos (4.4.5)

Documentación revisada:

- Normas operativas, registros y guías asociadas a cada proceso.
- Procedimientos Escritos de Trabajo
- Aplicación del procedimiento de control: versiones actualizadas disponibles en el PDP.
- Documentación impresa actualizada (coincide con la versión PDP).

Requisito 8: Control operativo (4.4.6)

Documentación revisada:

- Implementación de controles acorde al IPERC y lo indicado en las normas y estándares, según aplique a cada proceso
- Check List de control operativo.
- Verificación de la actividad propia, de contratistas y otros en el lugar de trabajo.

Requisito 9:

Documentación revisada:

- IPERC Base, PETS, PASSO, RIT, RISSO, Declaración de Alcances de Servicio, Declaración de Compromisos de GSSO
- Supervisión de ejecución de labores en campo
- Reportes de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Requisito 10: Preparación y respuesta ante emergencias (4.4.7)

Documentación revisada:

- Registro de potenciales situaciones de emergencia identificadas por área.
- Plan de manejo ante emergencias actualizado.
- Registro de emergencias reales
- Plan anual de simulacros
- Reportes de simulacros ejecutados, seguimiento al levantamiento de planes de acción generados.

Requisito 11: Investigación de incidentes (4.5.3.1)

Documentación revisada:

- Registros de incidentes en el informático HSEC Web.
- Registros cerrados.
- Registros de investigación de incidentes reportables (personales, HPRI), según corresponda.

Requisito 12: Requisitos generales (4.1) / Política de S&SO (4.2) / Auditoría interna (4.5.5) / No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas (4.5.3.2) / Revisión por la dirección (4.6)

Documentación revisada:

- Alcance definido en el Manual de Gestión HSE
- Matriz de conformidad OHSAS 18001/ISO 140
- Registros de difusión de la Política HSEC
- Política publicada en los puntos de reunión y a disposición del personal
- Registros de revisión de la política
- Plan anual de auditorías
- Registro de auditorías: informes
- Evaluación de auditores internos

- Registro de NO Conformidades en el sistema HSE: atención a planes de acción.
- Acciones correctivas derivadas de incidentes, inspecciones, observaciones, reuniones, etc. en su reporte inicial (SISTEMA informático HSEC Web).
- Seguimiento a la atención de los planes de acción en el sistema informático HSEC Web.
- Evaluación de la eficacia de las acciones correctivas y preventivas (accidentes personales).
- Registro de revisiones por el Titular (SGI)
- Registro de plan de acción y seguimiento
- Registros de difusión de las revisiones por la dirección.

ISO 14001: 2015

REQUISITOS DE GESTIÓN DE LA NORMA ISO 14001: 2015 (2015)

Títulos: NORMA ISO 14001: 2015

Requisito 1: Objetivos Ambientales y planificación para lograrlos (6.2)

Documentación revisada:

- Declaración y difusión de objetivos y metas ambientales

Requisito 2: Requisitos legales y otros requisitos (6.1.3)

Documentación revisada:

- Normativa legal ambiental aplicable al área
- Familia de Normas ISO 14001

Requisito 3: Términos y definiciones

Documentación revisada:

- Términos relacionados con organización y liderazgo
- Términos relacionados con planificación
- Términos relacionados con soporte y operación
- Términos relacionados con la evaluación del desempeño y con la mejora

Requisito 4: Contexto de la Organización (4)

Documentación revisada:

- Comprensión de la organización y su contexto
- Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
- Determinación del alcance del Sistema de Gestión Ambiental
- Sistema de Gestión Ambiental

Requisito 5: Liderazgo (5)

Documentación revisada:

- Liderazgo y compromiso
- Política ambiental
- Roles de la organización, responsabilidades y autoridades

Requisito 6: Planificación (6)

Documentación revisada:

- Acciones para tratar riesgos
- Objetivos medio ambientales

Requisito 7: Apoyo (7)

Documentación revisada:

- Recursos
- Competencia
- Conciencia
- Comunicación
- Información documentada

Requisito 8: Operación (8)

Documentación revisada:

- Planificación y control operacional
- Preparación y respuesta de emergencia

Requisito 9: Evaluación del desempeño (9)

Documentación revisada:

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- Auditorías internas
- Revisión por la dirección

Requisito 10: Mejora (10)

Documentación revisada:

- Generalidades
- No conformidades y acciones correctivas
- Mejora continua

CONCLUSIONES

- Toda actividad minera, Titular o contratista está en la obligación de implementar un SGSSO soportado en la legislación vigente y aplicable para evitar la ocurrencia de accidentes con impactos negativos sobre la persona, el ambiente o la propiedad, tal Sistema, resulta finalmente en la eliminación de costos por atención a estos efectos negativos de los accidentes.
- Toda organización debe generar en su equipo humano una cultura de compromiso con sus Sistemas de Gestión, empoderando a cada uno de sus actores para la consecución de los objetivos y el beneficio individual y organizacional y finalmente replicar las actitudes positivas del trabajo fuera de éste con sus familias y la sociedad en general.
- Las empresas contratistas son el soporte de cualquier Titular quien toma sus servicios, por ello debe orientar su gestión en la misma línea y ser responsable solidario de su cumplimiento a través del seguimiento de cumplimiento de funciones en campo y auditorías de evaluación.

RECOMENDACIONES

- Invertir en Seguridad, nos permite asegurar a los trabajadores tanto en protección, como en producción, reduciendo sustancialmente los días perdidos.
- Tener una cultura preventiva, mejora los métodos de trabajo, la protección y el bienestar de nuestros colaboradores antes de aplicar acciones correctivas.

BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Legislativo N° 1013. (2008). *Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente*. Lima: Diario El Peruano. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01013.pdf
- Decreto Supremo N° 023-2017-EM. (2020). *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional*. Lima: Ministerio de Energía y Minas. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/PUBLICACIONES/LIBROS/RSSO/RSSO2020.pdf
- Decreto supremo N° 040-2014-EM. (2014). *Reglamento de Protección y gestión ambiental para las actividades de explotación, beneficio, labor general, transporte y almacenamiento Minero*. Lima: Diario El Peruano. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.minem.gob.pe/archivos/DS-040-2014-EM_mineria-azoz5k40kwbq4.pdf
- Decreto Supremo N° 046-20. (2016). *Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería*. Lima. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.osinergmin.gob.pe/seccion/centro_documental/PlantillaMarcoLegalBusqueda/DS-024-2016-EM.pdf
- Empresa Glencore. (2022). *Operaciones Antapacay división cobre*. Obtenido de <https://www.glencoreperu.pe/operaciones/division-cobre/antapacay/quienes-somos>
- Glencore. (2020). *Nuestros valores*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.glencore.com/dam/jcr:978a7c83-dfc0-4c5c-9132-3a85e8325fe3/Values-Poster-2020-ES-Final.pdf
- Glencore Perú S.A.C. (2022). *Directorio minero.pe Empresas y proveedores mineros del Perú*. Obtenido de <https://directoriominero.pe/glencore-peru/#:~:text=Glencore%20Peru%2C%20es%20subsidiaria%20del,otro%20lado%2C%20comercializa%20estos%20productos>.
- Golder Associates. (2018). *Meia Antapacay Expansión Tintaya-Integración Corocohuayco*. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.senace.gob.pe/download/comunicaciones/eia-meia/antapacay/Resumen-Ejecutivo_Antapacay.pdf

- Google maps. (2022). *Compañía Minera Antapaccay S.A.* Obtenido de <https://www.google.com/maps/place/Compa%C3%B1a+Minera+Antapaccay+S.A./@-14.8966307,-71.3376847,7840m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x9169043c30b0f7c1:0x3b3cabd55c14fc1b!8m2!3d-14.8838758!4d-71.3133163>
- ISO 14001:2015. (2015). *Guía de implantación.* Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.nqa.com/medialibrariess/NQA/NQA-Media-Library/PDFs/Spanish%20QRFs%20and%20PDFs/NQA-ISO-14001-Guia-de-implantacion.pdf>
- Ley 29783. (2011). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Poder Ejecutivo. Lima: El Peruano. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.isem.org.pe/portal/files/recurso/legislacion/ley_29783.pdf
- Ley N° 30222. (2014). *Ley que modifica el reglamento de la ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por el decreto supremo N° 005-2012-TR.* Lima: Diario El Peruano. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/30222.pdf>
- Ministerio del Ambiente. (2005). *Ley General del Ambiente- Ley N° 28611.* Lima: Ministerio del Ambiente. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2013/06/ley-general-del-ambiente.pdf>
- OHSAS 18001:2007. (2007). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.* España: Aenor. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://infomadera.net/uploads/descargas/archivo_49_Sistemas%20de%20gestión%20de%20seguridad%20y%20salud%20OHSAS%2018001-2007.pdf
- Resolucion Ministerial N° 325-2012/MINSA. (2012). *Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima. Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2015/03/Reglamento-de-ley-SST-DS005-2011-TR1.pdf>

ANEXO 1: NORMA OHSAS 18001:2007

OHSAS 18001:2007

**SERIE DE EVALUACION EN SEGURIDAD Y
SALUD OCUPACIONAL**

**Sistema de Gestión en Seguridad y Salud
Ocupacional – Requisitos**

Traducción realizada por SGS Colombia. Uso únicamente informativo.

NORMA
INTERNACIONAL

ISO
14001

Traducción oficial
Official translation
Traduction officielle

Tercera edición
2015-09-15

**Sistemas de gestión ambiental —
Requisitos con orientación para su uso**

*Environmental management systems — Requirements with
guidance for use*

*Systèmes de management environnemental — Exigences et lignes
directrices pour son utilisation*

Publicado por la Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza, como traducción oficial en español avalada por el *Translation Working Group*, que ha certificado la conformidad en relación con las versiones inglesa y francesa.



Licensed In Spain by Regula Quality Assurance Inc / Joyas Regula Quality Assurance (en LRDÁ) (autorización ISO Store Certificate) Downloaded: 2015-09-15
Single user. Copying and networking prohibited.

Número de referencia
ISO 14001:2015 (traducción oficial)

© ISO 2015

ANEXO 3: INFORME DE AUDITORÍA INTERNA SGA - 2019

INFORME AUDITORIA INTERNA SGA – 2019



AUDITORÍA:	INTERNA AL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
CRITERIOS DE AUDITORIA:	Verificación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 14001: 2015
FECHA:	21 al 24 de octubre
LUGAR DE EVALUACION:	Antapaccay
<u>EQUIPO DE AUDITOR:</u>	
• AUDITOR LÍDER:	Saúl Bejarano
• EQUIPO AUDITOR:	
Audidores Internos	John Pinto Luis Murillo Josue Meza Nohelia Velita Franklin Chire Jorge Mercado Hernan Villafuerte Marco Fernández Walter Berrios Jose Luis Acevedo Dolly López Williams Mendoza Juan Carlos De La Cruz Edgar Cardenas Ramiro Choque Amalia Castro

ANEXO 4: INFORME DE VISITA DE MANTENIMIENTO LLOYD'S REGISTER



Ultima visita de mantenimiento

Informe para:

COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCA Y S.A.

Referencia LR:	CLO4000162 / 1549094
Fechas de la auditoría:	10-Septiembre-2018 - 13-Septiembre-2018
Fecha del informe:	21-Septiembre-2018
Dirección del cliente:	Campamento Minero Tintaya s/n, Distrito de Yauri, Provincia Espinar, Cuzco, PE
Criterio de auditoría:	ISO 14001:2015, OHSAS 18001:2007
Equipo auditor:	Moreno, Antonio Estrella, Dacio ; Torres Salas, Theo
Oficina LR:	CLO Peru OU

Lloyd's Register Group Limited, sus afiliadas y subsidiarias y sus respectivos funcionarios, empleados o agentes, en forma individual y conjunta, se denominan en esta cláusula "Lloyd's Register." Lloyd's Register no asume ninguna responsabilidad y no será responsable ante ninguna persona por ninguna pérdida, daño o gasto causado por confiar en la información o asesoría brindada en este documento o de cualquier otra forma, a menos que esa persona haya firmado un contrato con la entidad relevante de Lloyd's Register para el suministro de esta información o asesoría, y en ese caso cualquier responsabilidad estará exclusivamente de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en dicho contrato.

ANEXO 5: MATRIZ DE CONFORMIDAD REQUISITOS OHSAS 18001

MATRIZ DE CONFORMIDAD REQUISITOS OHSAS 18001						
Nro.	Requisito	Requerimientos	Requisito de gestión	Norma interna de cumplimiento	Evidencia de Cumplimiento	PUNTOS DE ATENCIÓN
4.1	Requisitos generales	Alcance del sistema: Definido y documentado	12	Monitoreo y Verificación	Manual de Gestión HSEC	Alcance definido en el Manual de Gestión HSEC
		Determinar cómo cumplirá con los requisitos OHSAS 18001				Matriz de conformidad OHSAS 18001/ISO 14001
4.2	Política de S&SO	Definir y autorizar la política.	12	Monitoreo y Verificación	Manual de Gestión HSEC	Registros de difusión de la política HSEC
		Documentada, implementada, difundida y disponible				Política publicada en los puntos de reunión y a disposición del personal
		Revisión periódica				Registros de revisión de la política
4.3	Planificación					
4.3.1	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	Procedimiento implementado y mantenido para la IPERC	1	Gestión de Riesgos y cambios	Norma de Gestión: Gestión de Riesgos HSEC	Mapeos de proceso actualizados (actividad rutinaria y no rutinaria)
		Resultados actualizados				Matrices IPERC actualizadas acorde al mapeo de procesos, para actividades propias, de contratistas y visitantes.
		Administración del cambio				Registros de manejo/administración del cambio: procedimientos, materiales, instalaciones, equipamiento (con el respectivo IPERC antes de su incorporación).
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	Procedimiento implementado y mantenido: identificación de requisitos legales y otros aplicables.	2	Manejo de la Normativa Legal	Norma de Gestión: Manejo de la normativa legal	Norma actualizada, implementada y mantenida
		Información actualizada				Registros de identificación de normas legales aplicables actualizado
		Comunicado a todas las partes interesadas				Registros de difusión de la información a las partes interesadas.
4.3.3	Objetivos y programas	Objetivos documentados	3	Planes y Programas HSEC	Norma de Gestión: Planes y programas HSEC	Plan anual SSO vigente y aprobado
		Programas definidos				Plan anual SSO con la estrategia definida para cumplimiento de las iniciativas: recursos, responsables, etc.
		Revisión de los programas				Registros de seguimiento mensual al cumplimiento del Plan. Evidencia de los cambios y/o ajustes en el plan inicial.

4.4. Implementación y operación							
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	Responsabilidades de la Alta dirección	4	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	Norma de Gestión: Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad.	Registros de nombramiento de: Puntas estrella	los nombramientos corresponden al año de nombramiento: 2017 o 2018
		Designación del representante para SSO				Registros de difusión de identidad de los representantes del área.	los registros deben de incluir al 100% de personal, para personal nuevo se sustenta con la inducción específica de área.
		Publicación de la identidad del representante de la dirección				Job-Description personal clave: gerentes, superintendentes, supervisores.	Se puede mantener en físico o digital, cada persona debe conocer cuales son sus responsabilidades definidas y debe de haber coincidencia con los planificados en el sistema HSEC Web.
		Responsabilidades del personal clave				Registros de difusión de responsabilidades.	Debe de considerar al 100 % de personal
		Responsabilidades generales en SSO- difundidas				Registro de Entrega del reglamento interno de trabajo y SSO.	Estos registros se mantienen en RRHH y Seguridad
4.4.2	Competencia, capacitación y toma de conciencia	Competencias por puesto: Perfiles	5	Competencia, formación y sensibilización	Norma de Gestión: Competencia, Formación y Sensibilización HSEC	Plan anual de capacitación/Matriz de capacitación (necesidades por puesto de trabajo).	Mantener disponible los perfiles del área y su seguimiento.
		Necesidades de formación por puesto, responsabilidad, aptitud, idioma, riesgos.				Registros de capacitación: inducción específica, etc.	Mantener registros de inducción específica de personal nuevo, reingresos, movimientos (cambios de posición). Los registros de inducción específica incluyen el anexo 5, cronograma de inducción y registro de documentación revisada.
		Capacitación acorde al plan y evaluación de la eficacia.				Registros de evaluación de las capacitaciones / efectividad.	Se mantiene en Seguridad
		Sensibilización: riesgos, funciones, responsabilidades.				Registros de sensibilización en general (charlas, difusiones, etc.).	los registros deben de incluir al 100% de personal.
						Registro de difusión Reglas de Tolerancia Cero.	los registros deben de incluir al 100% de personal.
4.4.3. Comunicación, participación y consulta							
4.4.3.1	Comunicación	Procedimiento de comunicación interna, externa.	6	Comunicación, participación y consulta	Norma de Gestión: Comunicación, Participación y Consulta	Registros de comunicación interna	los registros deben de incluir al 100% de personal.
		Documentar las respuestas a la comunicación externa				Registros de comunicación externa	
4.4.3.2	Participación y consulta	Participación de los trabajadores: IPERC, investigación de incidentes, políticas, objetivos, cambios, representación.			Norma Operativa: Reuniones HSEC	Registros de revisión y capacitación: IPERC, PET's.	los registros de difusión y capacitación deben de incluir al 100% de personal, para personal nuevo se sustenta con la inducción específica de área.
		Información sobre los resultados y sus representantes.				Investigación de incidentes.	mantener evidencia (registros de participación)
						Libro de actas de comité de área, participación del personal propio y contratista.	Debe mantenerse evidencia de la reunión mediante la redacción de un acta en la que se evidencia la participación y consulta a los trabajadores sobre temas de SSO.

4.4.4	Documentación	Procesos debidamente documentados, incluye registros de desempeño.	7	Control de documentos y registros	Norma de Gestión: Control de la Información Documentada	Normas operativas, registros y guías asociadas a cada proceso. Procedimientos Escritos de Trabajo	Todo proceso debe estar debidamente documentado. Actualizados: 2017, 2018 - Considerar la modificación de la normativa legal aplicable al DS 024-2016 Y DS 023-2017 EM. Disponibles en las áreas de trabajo.
4.4.5	Control de documentos	Procedimiento de control				Aplicación del procedimiento de control: versiones actualizadas disponibles en el PDP. Documentación impresa actualizada (coincide con la versión PDP).	Todo documento mostrado debe estar controlado en PDP De preferencia para el caso de normas, estándares remitirse a la búsqueda en PDP, evitar mostrar documentos previamente descargados o guardados con anticipación.
4.4.6	Control operativo	Implementación de controles/procedimientos	8	Control Operativo	Normas Operativas Estándares para Actividad de Alto Riesgo	Implementación de controles acorde al IPERC y lo indicado en las normas y estándares, según aplique a cada proceso. Check List de control operativo. Verificación de la actividad propia, de contratistas y otros en el lugar de trabajo.	Verificación de evidencia de implementación de los controles indicados en el IPERC línea base. Check list actualizados a AGOSTO 2018 Inspección de condiciones, ambientes de trabajo Orden y limpieza
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	Procedimiento de identificación de emergencias potenciales Respuesta a las situaciones identificadas (procedimiento y equipamiento) Respuesta a emergencias reales Plan y registro de simulacros de emergencia Revisión del procedimiento de emergencias.	10	Emergencias	Norma de Gestión: Gestión de emergencias EAR: Respuesta ante emergencias	Registro de potenciales situaciones de emergencia identificadas por área. Plan de manejo/respuesta a emergencias actualizado. Registro de emergencias reales Plan anual de simulacros Registro de simulacros, seguimiento al plan de acción.	Mantener registro actualizado y disponible Mantener el plan accesible, este se encuentra en PDP, difundir a todo el personal su ubicación, en caso de mantenerlo en físico, asegurar que sea la última versión aprobada. Informes oficiales enviados por el área de emergencias, seguimiento al cumplimiento de los planes de mejora.
4.5 Verificación							
4.5.1	Seguimiento y medición del desempeño	Procedimiento de medición del desempeño Reporte de indicadores de monitoreo Cumplimiento del plan anual Eficacia de controles Registro de datos y resultados	12	Monitoreo y Verificación	Normas Operativas: Inspecciones HSEC Observaciones HSEC	Registros de Inspecciones, observaciones en el sistema de Información HSEC Web. Reportes de monitoreo de higiene ocupacional Registros de seguimiento mensual al cumplimiento del plan anual SSO Registros de verificación de efectividad de controles IPERC (Riesgos top PMC 4-5). Informes mensuales de desempeño por gerencia (indicadores de resultado y planes de acción)	Todo se mantiene en el sistema HSEC WEB, verificar que la información se encuentre completa. Registros se encuentran en la Intranet Asegurar se hayn levantado las observaciones/recomendaciones presentadas en el informe. Mantener actualizados los registros acorde al plan Mantener los registros de las reuniones y evidencia de las acciones de mejora desarrolladas.

4.5.2	Evaluación del cumplimiento	Evaluación periódica	2	Manejo de la Normativa Legal	Norma de Gestión: Manejo de la Normativa Legal	Registros de evaluación del cumplimiento legal	
4.5.3 Investigación de incidentes, no conformidades, acciones correctivas y preventivas							
4.5.3.1	Investigación de incidentes	Procedimiento de registro, investigación y análisis.	11	Gestión de Incidentes	Norma de Gestión: Gestión de incidentes HSEC	Registros de incidentes en el informático HSEC Web.	Información debidamente registrada
		Registros de Investigación			Registros cerrados.	Cerrados al 100% y aprobados	
4.5.3.2	No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas	Procedimiento de tratamiento de no conformidades.	12	Monitoreo y Verificación	Norma de Gestión: Gestión de No conformidades, acción correctiva y preventiva.	Registros de investigación de incidentes reportables (personales, HPRI), según corresponda.	mantener los reportes finales disponibles, asegurarse sean los finales y se hayan ejecutado los planes de acción o recomendaciones.
		Registro de acción preventiva y correctiva con el respectivo seguimiento				Registro de NO Conformidades en el sistema HSEC.	investigación y plan de acción.
		Medición de la eficacia				Planes de acción derivados de incidentes, inspecciones, observaciones, reuniones, etc. en su reporte inicial (SISTEMA informático HSEC Web).	Asegurar que todos los planes de acción en plazo de vencimiento hayan sido atendidos, para el caso de planes derivados de inspecciones, incidentes, mantener evidencia de los levantamientos.
4.5.4	Control de registros	Procedimiento de identificación, almacenamiento, protección.	7	Control de documentos y registros	Norma de Gestión: Control de la Información Documentada	Registros mantenidos en sus respectivos archivadores, acorde a los tiempos establecidos para su conservación.	Trazabilidad de los mismos.
4.5.5	Auditoria interna	Plan de auditorías	12	Monitoreo y Verificación	Norma Operativa: Auditorías HSEC	Plan anual de auditorías	
		Procedimiento de auditorías Selección de auditores				Registro de auditorías: Informes Evaluación de auditores internos	
4.6	Revisión por la dirección	Revisiones planificadas	12	Monitoreo y Verificación	Manual de Gestión HSEC	Registro de revisiones por la dirección (SGI)	
		Plan de acción preventiva o correctiva de las desviaciones. Comunicación de los resultados				Registro de plan de acción y seguimiento Registros de difusión de las revisiones por la dirección.	

ANEXO 6: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 2019																									
Objetivos Generales:																									
1.- Reducir el número de lesiones registrables totales - Meta: TRIFER <=0.39																									
2.- Reducir la incidencia de nuevos casos de enfermedades ocupacionales - Meta: Cero casos nuevos de enfermedades ocupacionales																									
N°	Objetivo Clave	N°	Objetivo Específico	N°	Actividad	Responsable	Recursos	KPI Métrica	Unidad	Meta	Programa de Cumplimiento														
											Jan-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Aug-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dec-19			
1	Consolidar una cultura de Seguridad y Salud mediante el desarrollo de competencias en el personal.	OE 1	Sensibilizar al personal hacia una actitud positiva que promueva el autocuidado y trabajo en equipo.	1	Programa de Observación de Acto y Condición Sub-estándar: Cambio conductual, feedback	Gerente de Área	OPEX	% de reducción de comportamiento sub-estándar VS Comportamiento positivo	%	5% trimestral				5%			10%			15%		20%			
				2	Ejecución de reuniones Yo Aseguro y charla de 5 min.: registro electrónico de la reunión, registro de asistencia.	Superintendente de Área	PROPOIOS	% de cumplimiento de las reuniones programadas	%	97% de cumplimiento mensual	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	
				3	Gestión de Observaciones para su reducción (Diagrama Pareto)	Superintendente de Área	PROPOIOS	% de reducción del top de observaciones	%	5% trimestral				5%					10%			15%		20%	
				4	Gestión de consecuencias ante incumplimientos según el registro diario de observaciones (Reglas de Tolerancia Cero)	Superintendente de Área	PROPOIOS	% de observaciones gestionadas	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
		OE 2	Desarrollar Liderazgo en SSO en las posiciones clave: Gerentes/superintendentes/supervisores	5	Gestionar Asistencia a Inducción específica Lider SSO: Programa de liderazgo y programación mensual	Superintendente de Área	PROPOIOS	# de inducciones realizadas % de cumplimiento	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
				6	Seguimiento al KPI de cumplimiento de Liderazgo visible: S, OPT, OS, Inspecciones, Trabajos Inseguros detenidos, Revisión IPERC continuo, PETAR, Reuniones de Comité SSO	Ing de Seguridad y SO.	PROPOIOS	% de cumplimiento mensual	%	97% de cumplimiento mensual	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	97%	
				7	Reuniones de Liderazgo visible: Gerentes/Superintendentes/Supervisores Reunión SSO - Gerencia	Gerente de Área	PROPOIOS	(# reuniones realizadas/# de reuniones programadas)x100	%	12 reuniones al año.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
				8	Programa Punta Estrella. Elección/funciones/facilidades/seguimiento	Supervisor de Área	PROPOIOS	Programa implementado y seguimiento mensual	#	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		OE 3	Asegurar la competencia en SSO del personal nuevo	9	Capacitación crítica previa al inicio de labores - Trabajador Nuevo	Supervisor de Área	PROPOIOS	% de cumplimiento del programa de capacitación	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%		
100%	100%										100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
2	Asegurar el control de riesgos para la Seguridad y Salud en nuestras operaciones.	OE 5	Verificar la implementación y aplicación de controles indicados en el IPERC por proceso	10	Auditoría de Mapeo de Procesos e IPERC línea base - Eficacia de Controles PMC 4 y 5	Superintendente de Área Ing de SSO	PROPOIOS	% de cumplimiento según programa	%	100% TRIMESTRAL				100%			100%			100%		100%			
											100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
3	Mantener ambientes de trabajo adecuados mediante el monitoreo y control de condiciones.	OE 6	Asegurar condiciones de trabajo seguro	11	Realizar seguimiento al programa de Inspecciones por área.	Superintendente de Área	PROPOIOS	% de cumplimiento del programa	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
				12	Gestión de condiciones sub-estándar con los reportes SDS	Superintendente de Área	OPEX	% de condiciones reportadas y corregidas	%	100% TRIMESTRAL				100%					100%			100%		100%	
		13	Implementar las SSV en toda la operación.	Superintendente de Área	OPEX	% de cumplimiento de las SSV a nivel global	%	100%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%							
OE 7	Asegurar un ambiente de trabajo saludable con estándares por debajo de los LMP para agentes.	14	Registro, seguimiento y verificación del levantamiento de las observaciones derivadas de los monitores de Higiene Ocupacional.	Superintendente de Área	OPEX/ CAPEX	% de cumplimiento de levantamiento de las observaciones	%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%				
									100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
4	Consolidar la gestión en Seguridad y Salud de nuestros Contratistas.	OEB	Implementar una gestión sostenida en SSO de nuestros contratistas	15	Check List de PRE INICIO para Contratistas	Ing. de Seguridad y SO.	PROPOIOS	% cumplimiento según requerimiento	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
				16	Auditoría semestral a contratistas	Ing. de Seguridad y SO.	PROPOIOS	% cumplimiento de las auditorías programadas	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
5	Asegurar una adecuada gestión de incidentes para evitar su recurrencia.	OE 9	Reducir y/o minimizar la recurrencia de incidentes a través de una gestión preventiva y del análisis adecuado de los eventos y medición de la efectividad de los planes de acción correctiva.	17	Medición de la efectividad de las acciones preventivas/correctivas para todo incidente personal y HPRI	Ing. de Seguridad y SO.	PROPOIOS	% de cumplimiento de las mediciones efectividad >=90%	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
				18	Gestionar la participación de sus supervisores en la capacitación a líderes en Investigación de Incidentes. (Análisis de causalidad - ICAM)	Superintendente de Área	OPEX	(# de personas capacitadas/# de personas programadas)x100	%	100%				50%					100%						
				19	Seguimiento y documentación del cumplimiento de los planes de acción: KPI	Superintendente de Área	PROPOIOS	Registro documentado	%	Cada registro documentado al 100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
Asegurar la respuesta efectiva ante cualquier escenario de emergencia	OE10	Asegurar la operatividad del equipamiento de alertamiento y respuesta a emergencia	20	Asegurar el equipamiento requerido para una adecuada respuesta a emergencias en sus áreas.	Superintendente de Área	CAPEX	% de disponibilidad del equipamiento para respuesta a emergencias	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
			21	Asegurarse del Entrenamiento de personal de respuesta a emergencias.	Superintendente de Área	OPEX	% de cumplimiento del PAC técnico	%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%		
			22	Participar en la Ejecución de plan de simulacros y ejercicios de evacuación.	Supervisor de Área	PROPOIOS	% de cumplimiento del plan de simulacros y ejercicios según programación.	%	100%				100%					100%			100%				

APROBACIÓN: EL PRESENTE PROGRAMA FUE REVISADO Y APROBADO POR EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE COMPAÑÍA MINERA ANTAPACCAY EN REUNIÓN ORDINARIA DEL DÍA 10 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2018

Elaborado por: Ingeniero de Seguridad y Salud Ocupacional

Revisado por: Superintendentes de Área

Aprobado por: Representantes Empleados Ante el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Aprobado por: Gerente Senior de Procesos

ANEXO 7: PLAN ANUAL AMBIENTAL

PLAN ANUAL AMBIENTAL 2019 GERENCIA DE PROCESOS										
N°	OBJETIVO CLAVE	N°	OBJETIVO ESPECÍFICO	N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	INDICADOR	META	INICIO DE ACTIVIDAD	TERMINO DE ACTIVIDAD
1	Objetivo 2: Contribuir de manera sostenible a generar valor para nuestra Empresa con estándares ambientales y una gestión integral de los recursos hídricos.	1	O.E.1. Gestionar una revisión integral de los controles ambientales internos vs. los asumidos legalmente en los EIAs.	1	Inspecciones ambientales en las áreas operativas identificando potenciales riesgos o incidentes ambientales, que podrían ocasionar multas y sanciones al ser identificados como hallazgos en supervisiones.	Asesor Ambiental Supervisor de área	# Inspección ambiental realizada en áreas de la Gerencia.	2 inspecciones al mes	1/01/2019	31/12/2019
				2	Inspecciones ambientales a contratistas identificando potenciales riesgos o incidentes ambientales, que podrían ocasionar multas y sanciones al ser identificados como hallazgos en supervisiones.	Asesor Ambiental Supervisor de área Supervisor de Contratista	# Inspección ambiental realizada en área asignada a Empresa Contratistas de la Gerencia.	1 inspección al mes	1/01/2019	31/12/2019
				3	Revisión de IPERC Antapaccay.	Superintendente de área Supervisor de área	Revisión de IPERC's.	1 revisión anual de IPERCs	1/08/2019	31/12/2019
				4	Cumplimiento del Plan de Verificaciones Ambientales.	Superintendente de área	% de levantamiento de aspectos ambientales verificados	100% de atención a Verificación	1/02/2019	31/12/2018
		2	O.E.2. Mantener la Certificación ISO 14001 para las operaciones Antapaccay.	5	Participación en auditorías internas del Sistema de Gestión Ambiental (SGA).	Gerente de área Superintendente de Plantas Asesor Ambiental	# Auditoría internas al SGA	1 auditoría interna anual del SGA	1/06/2019	30/08/2019
				6	Reporte de Gestión Ambiental de Empresas Contratistas.	Supervisor HSE de Emp Contratista. Dueño de Contrato	# reportes	1 reporte por contratista/mes	1/02/2019	31/12/2019
				7	Cumplimiento del Plan de Auditoría Ambientales a Empresas Contratistas	Asesor Ambiental Dueño de Contrato Empresa Contratista	# Auditoría Ambiental realizada a empresas contratistas de las Gerencias	02 auditorías ambientales a contratista de la Gerencia. (una por semestre)	1/01/2019	31/12/2019
				8	Cumplimiento de levantamiento de observaciones de Auditorías Internas y Externas del SGA	Superintendente de área Asesor Ambiental	% de levantamiento de hallazgos	100% de atención de hallazgos	1/06/2019	31/12/2019
				9	Realizar Taller del Contexto de la Organización	Superintendente de área Asesor Ambiental	# de Talleres realizados por Gerencia	1 taller realizado al año	1/08/2019	30/11/2019
2	Objetivo 5: Fortalecer la gestión ambiental en las operaciones con potenciales impactos dentro y/o fuera de la propiedad.	3	O.E.4. Capacitar al personal de Antapaccay y de empresas contratistas, con el objetivo de educar y formar conciencia ambiental.	10	Capacitación Ambiental a colaboradores Punta Estrella.	Supervisor de área Colaborador Punta Estrella	% de Puntas Estrellas capacitados	100% de Puntas Estrellas capacitados	1/02/2019	31/05/2019
				11	Cumplimiento del Plan Anual de Capacitación ambiental (PAC).	Gerente del área Supervisor del área Punta Estrella del área	% de asistencia	>=85%	1/02/2019	31/12/2019
		4	O.E.5. Establecer KPIs Ambientales para la medición del cumplimiento del Plan anual de las Gerencias y empresas contratistas en Antapaccay.	12	Reporte y cierre de Incidentes Ambientales en el sistema HSEC.	Superintendente de área Supervisores - Analistas	% incidentes ambientales reportados y cerrados Trimestral	1 reporte trimestral por funcionario	1/01/2019	31/12/2019
				13	Cumplimiento a Planes de Acción Ambientales en Sistema HSEC Web.	Superintendente de área Supervisores - Analistas	% de planes de acción ambientales atendidos	100 % de planes de acción Atendidos	1/01/2019	31/12/2019
				12	Check List Ambiental.	Asesor Ambiental Punta Estrella	# de Revisiones de información ambiental	1 revisión al mes	1/02/2019	31/12/2019
				14	Implementación de Mejoras Ambientales.	Gerente de área Superintendente de área Supervisor de área	# de mejoras ambientales	1 mejora ambiental al año	1/01/2019	31/10/2019
				15	Presentación de Reporte Mensual de Desempeño Ambiental por Gerencia.	Gerente de área Superintendente de área Asesor Ambiental	# de comites realizados	12 difusiones al año	1/01/2019	31/12/2019
16	Reconocimiento en Medio Ambiente.	Asesor Ambiental Gerente del área	# de reconocimientos realizados	1 reconocimiento anual a nivel de Gerencias CORE	1/01/2019	31/12/2019				

ANEXO 8: RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN ISO 14001:2015

CONSULTORES

RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN ISO 14001:2015

GERENCIA DE PROCESOS



ANEXO 11: IPERC CONTINUO – ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (ANVERSO)

Codigo:	-IPERC CONTINUO- ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)												
Version:													
Fecha de revisión:													
AREA/UBICACIÓN/NIVEL:	AUTORIZACIONES (FIRMAS NECESARIAS ANTES DEL INICIO DE LA TAREA)		FECHA:										
NOMBRE DE LA TAREA:	SUPERVISOR DE LA TAREA (Antapaccay) Aprueba y revisa el presente documento NOMBRE:	SUPERVISOR DE ÁREA: Conocimiento de la Ejecución del Trabajo en el área indicada NOMBRE:	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL: Casco ___ Lentes ___ Sobrelentes ___ chaleco Reflectante ___ Zapatos ___ Protección Auditiva (Tapones ___ Orejeras ___) Arnés ___ Protección Respiratoria (Libre Mantenimiento ___ Media Cara ___ Fullface ___) Guantes (Tipo: ___) Bloqueador Solar ___ Ropa Ignifuga ___ Otros ___										
	SUPERVISOR CONTRATISTA: Responsable de la ejecución de la tarea NOMBRE:	SEGURIDAD CONTRATISTA: NOMBRE:											
EMPRESA: _____	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS A USAR:												
PERSONAL QUE EJECUTA LA TAREA													
HORA	NOMBRES	FIRMA	HORA	NOMBRES	FIRMA	HORA	NOMBRES	FIRMA					
ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO INVOLUCRADAS (Por cada actividad debera de adjuntar PETAR como " Check List de Controles Críticos")													
1. Aslamiento y Bloqueo de energia <input type="checkbox"/>	5. Trabajo cerca a taludes-Excavación <input type="checkbox"/>	9. Trabajo en Caliente-riesgo de Incendio y Explosión <input type="checkbox"/>	13. Manipulación de Sustancias Peligrosas <input type="checkbox"/>	17. Exposición directa a energia no electrica <input type="checkbox"/>									
2. Trabajo en Altura <input type="checkbox"/>	6. Trabajo en o cerca a partes energizadas electricamente <input type="checkbox"/>	10. Manipulación de explosivos/Voladura <input type="checkbox"/>	14. Exposición a fuentes radiactivas <input type="checkbox"/>										
3. Trabajo en Espacios Confinados <input type="checkbox"/>	7. Respuesta a emergencias <input type="checkbox"/>	11. Manipulación, mantenimiento de llantas <input type="checkbox"/>	15. Trabajo en medio acuático <input type="checkbox"/>										
4. Operación de equipo Móvil <input type="checkbox"/>	8. Operaciones de Izaje <input type="checkbox"/>	12. Con riesgo de Irupción y estallido <input type="checkbox"/>	16. Operación de herramientas Rotativas <input type="checkbox"/>										
SALUD E HIGIENE OCUPACIONAL													
Agentes Físicos	Ruido <input type="checkbox"/>	Temperatura <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>	Agentes Químicos	Gases <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	Agentes Biológicos <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/>	Disergonomía <input type="checkbox"/>	Movimiento repetitivo <input type="checkbox"/>	Riesgo PSICO SOCIAL	Sobrecarga perceptual y mental <input type="checkbox"/>	
	Vibración <input type="checkbox"/>	Radiación UV <input type="checkbox"/>			Vapor <input type="checkbox"/>	Polvo <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		Manejo manual de carga <input type="checkbox"/>	Fatiga <input type="checkbox"/>		
	Iluminación <input type="checkbox"/>	Radiación ionizante <input type="checkbox"/>			Neblinas <input type="checkbox"/>	Otros <input type="checkbox"/>		Especificar: <input type="checkbox"/>		Carga limite recomendada <input type="checkbox"/>	Otros: <input type="checkbox"/>		
ASPECTOS AMBIENTALES													
Emisiones a la atmósfera <input type="checkbox"/>		Generación de efluentes <input type="checkbox"/>		Generación de residuos <input type="checkbox"/>		Potenciales derrames <input type="checkbox"/>		Consumo de recursos <input checked="" type="checkbox"/>		Otros: _____			
EQUIPOS/HERRAMIENTAS/MATERIALES/AMBIENTE DE TRABAJO													
Proyección de partículas <input type="checkbox"/>		Gases Comprimidos <input type="checkbox"/>		Guardas <input type="checkbox"/>		Condición Climática Adversa <input type="checkbox"/>		Zona: _____					
Superficie inestable o resbaladiza <input type="checkbox"/>		Material Inflamable <input type="checkbox"/>		Otros: _____		Radio de comunicación () Frecuencias Habilitadas: _____ REFUGIO () _____							
PELIGROS PARA LAS MANOS													
Superficies cortantes/punzantes <input type="checkbox"/>		Equipo/partes en movimiento <input type="checkbox"/>		Superficies calientes <input type="checkbox"/>		Energía Eléctrica <input type="checkbox"/>		Indicar los lugares en los que se identifican los peligros: _____					
Puntos de atricción/atrapamiento <input type="checkbox"/>		Sustancias químicas <input type="checkbox"/>		Carga y descarga de Materiales <input type="checkbox"/>		Otros: _____							
				Lista de Verificación antes de iniciar la tarea Herramientas <input type="checkbox"/> PETAR (Permisos) <input type="checkbox"/> Equipos <input type="checkbox"/> PET <input type="checkbox"/> EPP <input type="checkbox"/> MSDS <input type="checkbox"/> Equipo de emergencia <input type="checkbox"/> Área de Trabajo <input type="checkbox"/>				Chequeo Trimestral de Herramientas <input type="checkbox"/> Enero - Marzo <input type="checkbox"/> Abril-Junio <input type="checkbox"/> Julio-Septiembre <input type="checkbox"/> Octubre -Diciembre					

ANEXO 13: PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO

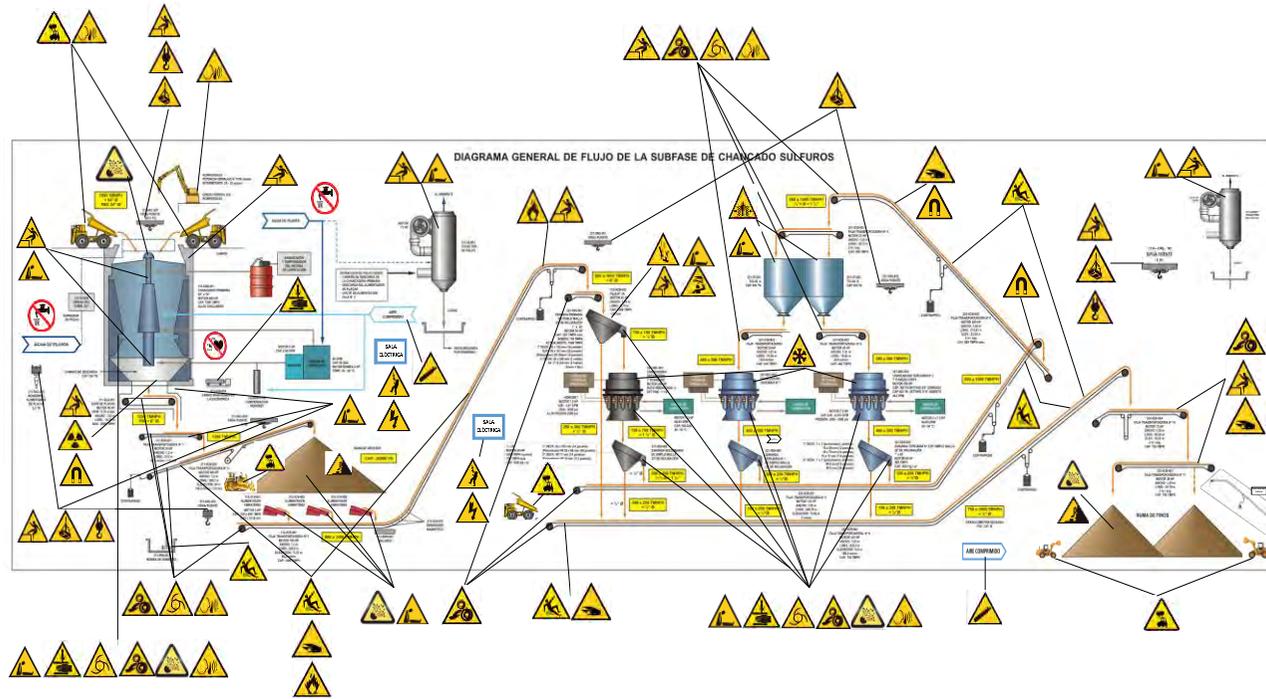
DOCUMENTO SOLO PARA CONSULTA

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO - PET				LOGO
TÍTULO: (Título)				
Código: [Código]	Versión: 00	ÁREA: [Superintendencia]	PMC:	
Fecha de Elaboración: [Fecha_Doc]	Fecha de Revisión: [Fecha_Doc]	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (ESPECÍFICO):		
ACTIVIDAD DE ALTO RIESGO ASOCIADA (HHA):	PERSONAL RESPONSABLE:			
•	•	•		
CONSIDERACIONES GENERALES/RESTRICCIONES: Es Prohibido: Es Obligatorio:	Referencia Legal/otros:	EQUIPOS	MATERIALES	HERRAMIENTAS
ETAPAS DE LA TAREA	RIESGO/ASPECTO	PROCEDIMIENTO SEGURO		
1.	•	•		
2.	•	•		
3.	•	•		
4.	•	•		
5.	•	•		

Elaborada Por: Equipo de Trabajo/Supervisor	Revisado: Superintendente de Área	Revisado: Asesor de Seguridad y Salud	Aprobado: Gerente de Área
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

ANEXO 14: MAPA DE RIESGOS CHANCADO

MAPA DE RIESGOS - 2019
CHANCADO PRIMARIO, SECUNDARIO Y
TERCIARIO



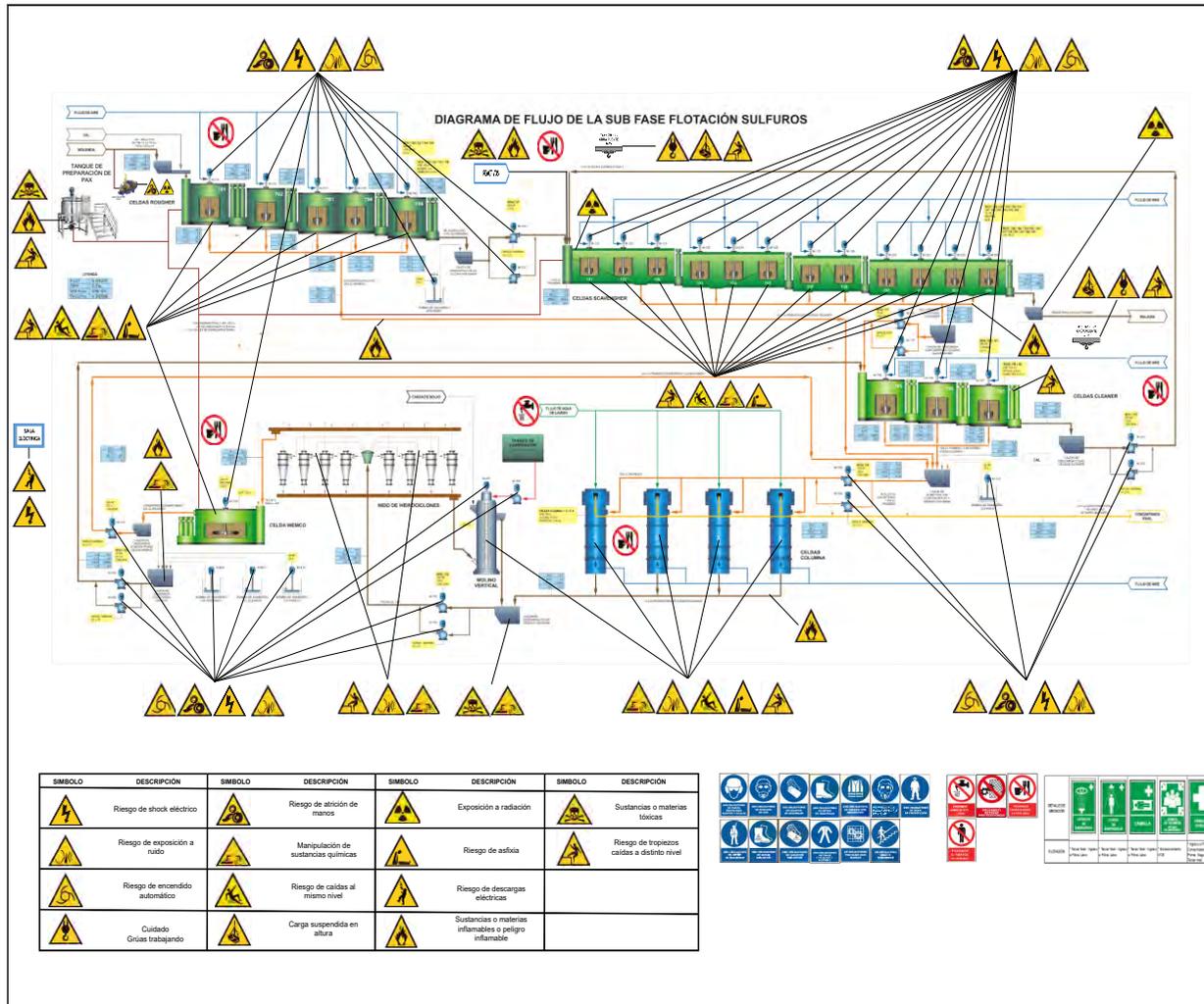
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Riesgo de asfalta		Riesgo de atracción de manos		Riesgo de caídas al mismo nivel		Riesgo de tropiezos caídas a distinto nivel
	Riesgo de atrapamiento de manos		Riesgo de inhalación de polvo		Tránsito de Equipo Pesado /Auxiliar		Riesgo caída de carga suspendida
	Riesgo de encendido automático		Riesgo de exposición a ruido		Exposición a radiación		Riesgo de gases comprimidos
	Atención Riesgo eléctrico o peligro de muerte alto voltaje		Atención Bajo temperatura		Cuidado Grúas trabajando		Riesgo de descargas eléctricas
	Cuidado Faja en movimiento		Atención Riesgo de caída de rocas		Peligro Inflamable		Cuidado Riesgo de ser aplastado
	Cuidado Calientes y materiales		Atención Campo magnético potente				



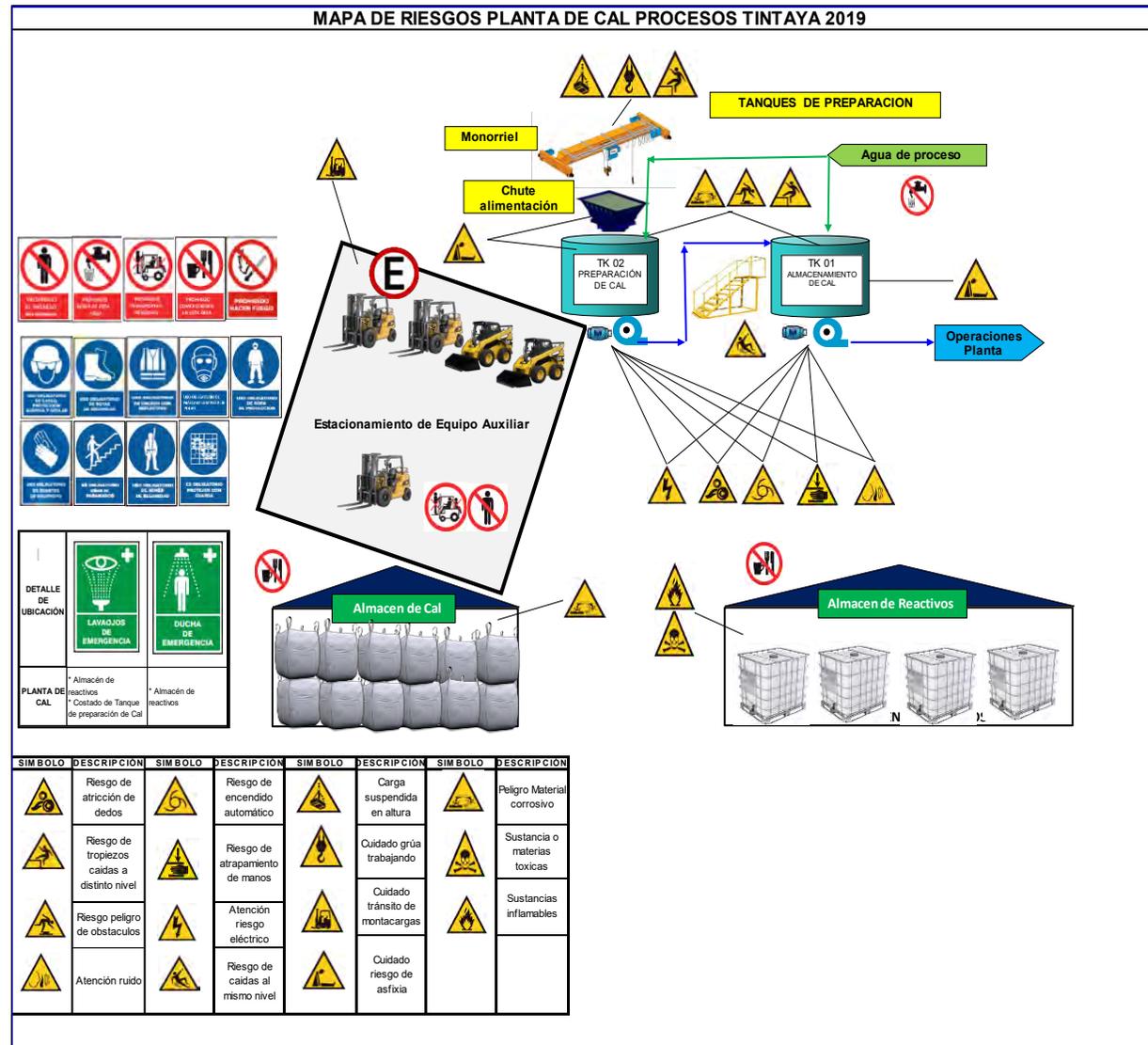
DETALLE DE EMERGENCIAS	PRIMEROS AUXILIOS	SEGUNDO AUXILIO	RESERVA DE EMERGENCIAS
	Primeros auxilios	Primeros auxilios	Primeros auxilios
	Camilla	Camilla	Camilla
	Botiquín	Botiquín	Botiquín
	Ambulancia	Ambulancia	Ambulancia

ANEXO 17: MAPA DE RIESGOS FLOTACIÓN

MAPA DE RIESGOS – 9
FLOTACIÓN



ANEXO 19: MAPA DE RIESGOS PLANTA DE CAL

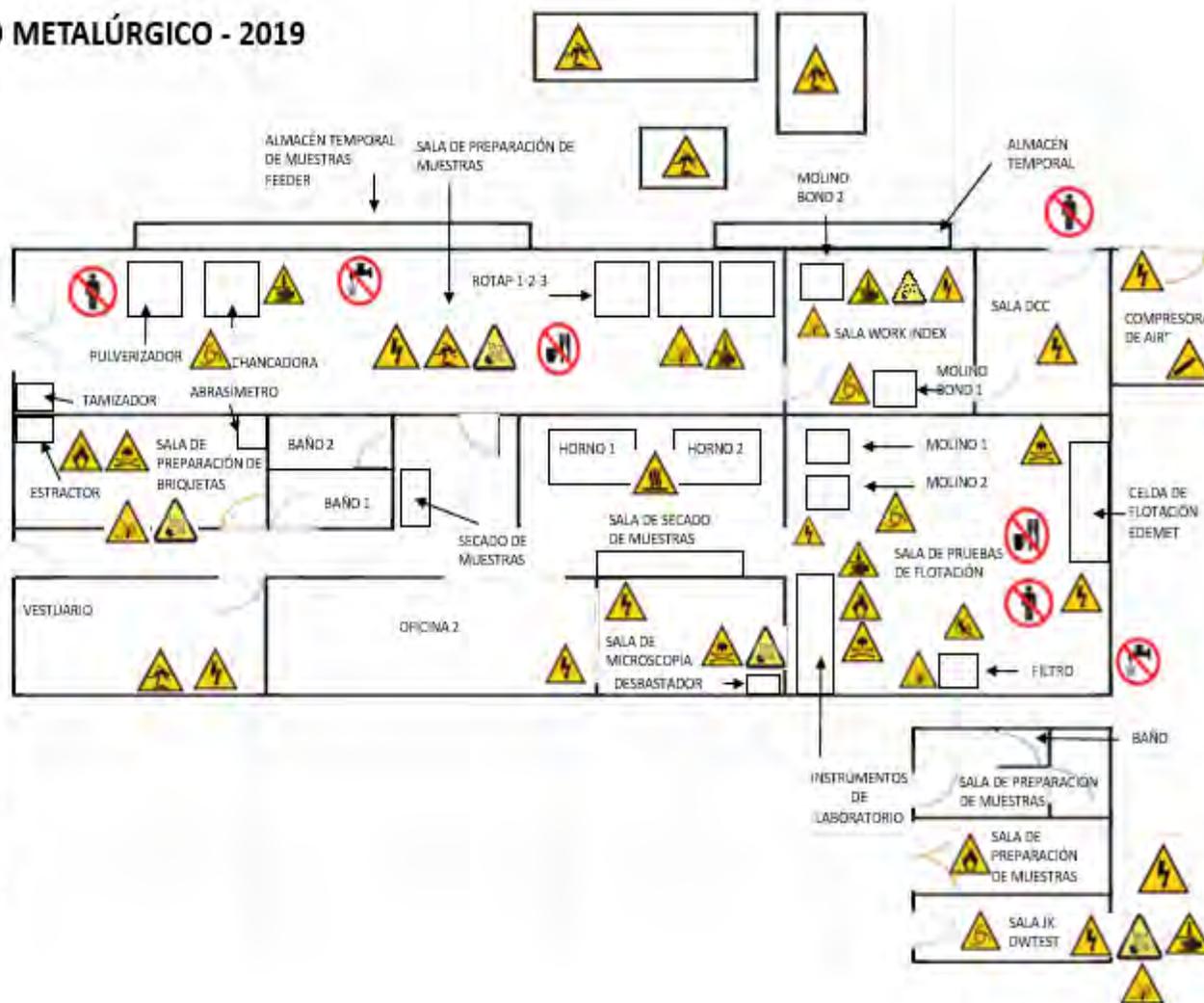


ANEXO 21: MAPA DE RIESGOS LABORATORIO METALÚRGICO

MAPA DE RIESGOS LABORATORIO METALÚRGICO - 2019

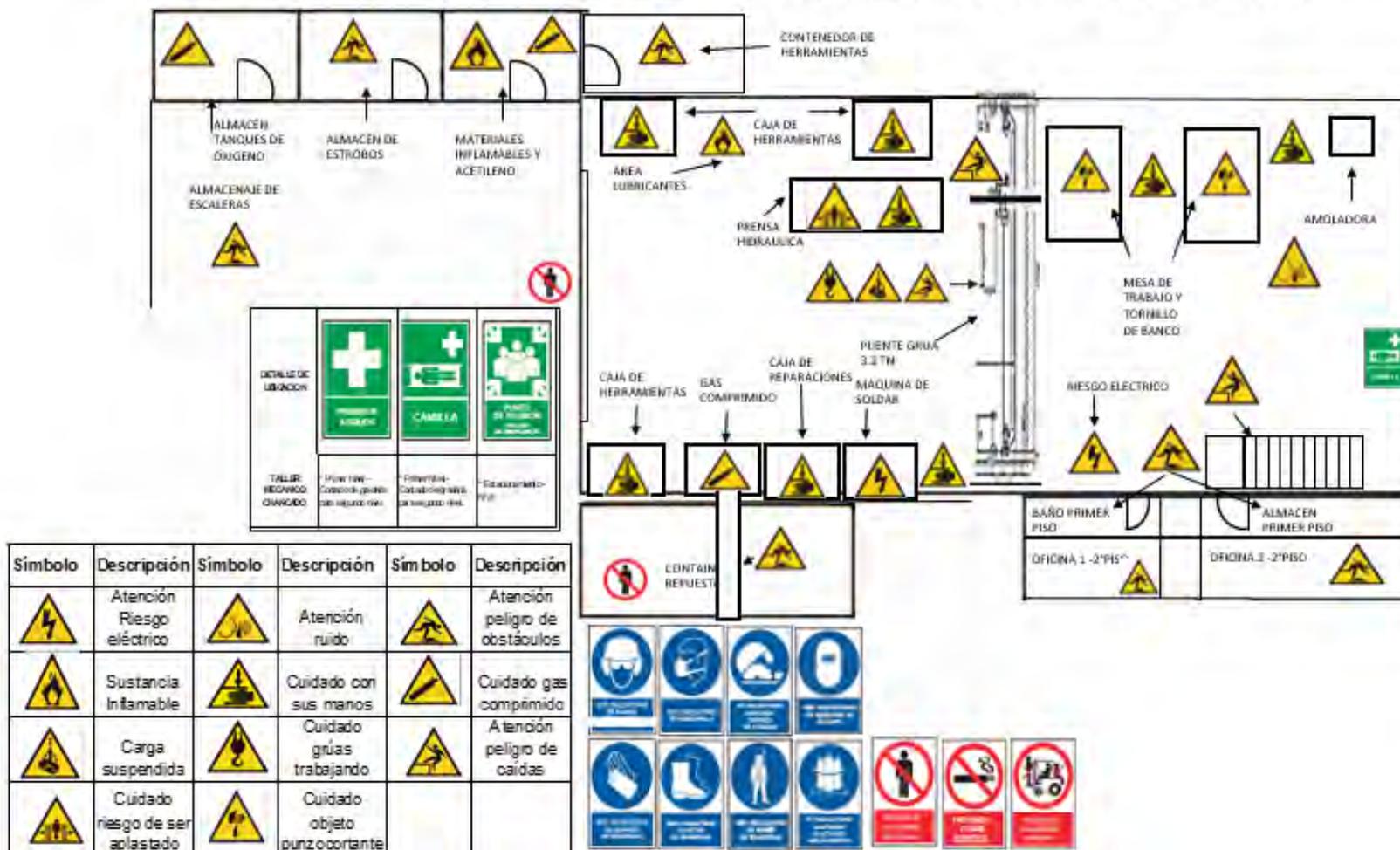
Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Atención Riesgo eléctrico		Cuidado con sus manos
	Sustancia o materias tóxicas		Atención peligro de obstáculos
	Atención Ruido		Cuidado polvo
	Cuidado gas comprimido		Cuidado superficie caliente
	Cuidado arranque automático		Sustancia o material inflamable
	Cuidado piso resbaloso		

DETALLE DE UBICACIÓN				
LABORATORIO METALÚRGICO	LAVAVISOS DE EMERGENCIA	DUCHA DE EMERGENCIA	PRIMEROS AUXILIOS	PUERTO DE SALIDA DE EMERGENCIA
	Sala de prácticas de fundición	Almacén de metales	Edificio a 30m de preparación de ligas	Procedimiento de emergencia - 4072



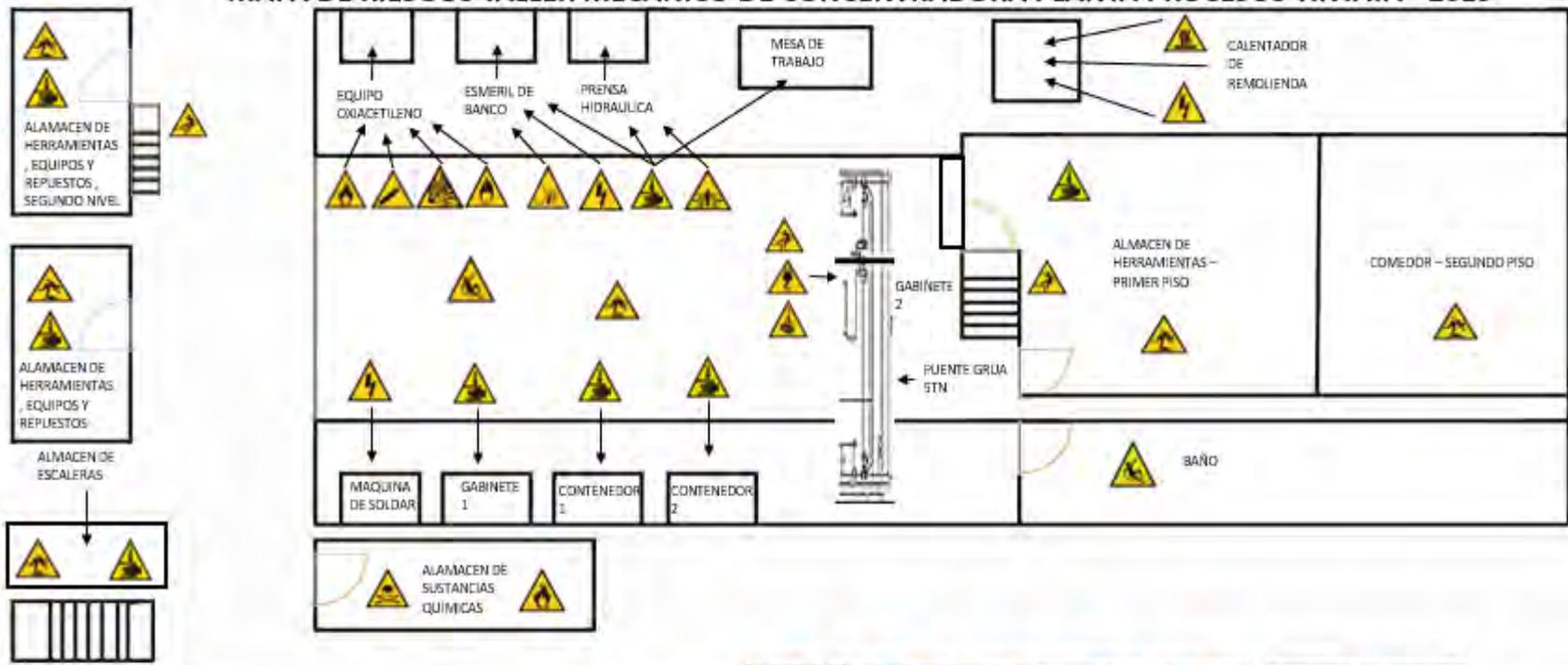
ANEXO 22: MAPA DE RIESGOS TALLER MECÁNICO CHANCADO

MAPA DE RIESGOS TALLER MECANICO DE CHANCADO SECUNDARIO PROCESOS TINTAYA - 2019



ANEXO 23: MAPA DE RESGOS TALLER MECÁNICO CONCENTRADORA

MAPA DE RIESGOS TALLER MECANICO DE CONCENTRADORA PLANTA PROCESOS TINTAYA - 2019



Símbolo	De descripción	Símbolo	De descripción	Símbolo	De descripción	Símbolo	De descripción
	Riesgo eléctrico		Atención ruido		Atención peligro de caídas		Cuidado superficies resbalosas
	Sustancia inflamable		Cuidado con sus manos		Atención peligro de obstáculos		Atención máxima riesgo de muerte
	Riesgo de explosión		Cuidado riesgo de ser aplastado		Cuidado gas comprimido		
	Agente oxidante		Carga suspendida				

USAR OBLIGATORIAMENTE PROTECCIÓN OCULAR

USAR OBLIGATORIAMENTE PROTECCIÓN AUDITIVA

USAR GUANTES DE PROTECCIÓN

USAR OBLIGATORIAMENTE PROTECCIÓN DE PIES

PROHIBIDO FUMAR

USAR OBLIGATORIAMENTE PROTECCIÓN DE LA CABEZA

USAR OBLIGATORIAMENTE PROTECCIÓN DE LA RESPIRACIÓN

PROHIBIDO BEBER Y COMER

DETALLE DE UBICACIÓN

PRIMEROS AUXILIOS

TALLER MECÁNICO PLANTA CONCENTRADORA

* El trabajo de máquina de acidez - Ingrese al taller de manera segura.

ANEXO 24: FLUJOGRAMA DE COMUNICACIÓN EN CASOS DE EMERGENCIA

LINEA DE COMUNICACIÓN EN CASO DE EMERGENCIA

Ante una situación de emergencia debes comunicarte a la Central de Emergencias al 9999 o por radio a las frecuencias 1, 2, 5 y 6 dependiendo donde te encuentres y por celular al 97421555 indicando la clave de la emergencia.



ANEXO 25: PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS PAS

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIAS PAS

P **ROTEGER:** A UNO MISMO ⇒ A LA VÍCTIMA ⇒ A LOS DEMÁS

A **VISAR:** ANEXO DE EMERGENCIA 2222 - CEL. 974215555
 FRECUENCIA DE RADIO 2 (EMERGENCIA)

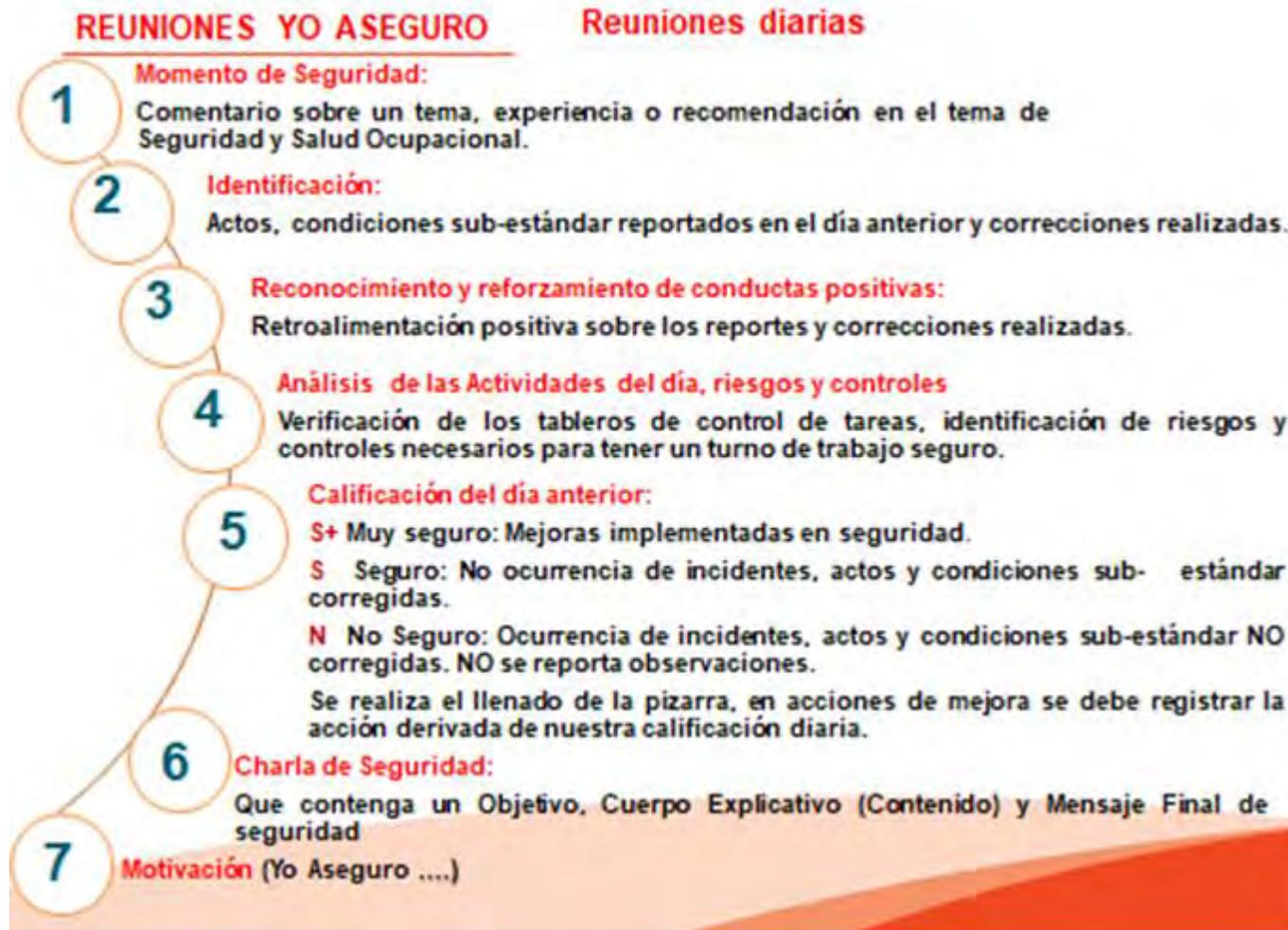
DIGA: "ESTA ES UNA LLAMADA DE EMERGENCIA E IDENTIFIQUESE".
 EL CENTRO DE CONTROL AL RECIBIR LA LLAMADA PROCEDERÁ A EJECUTAR EL PLAN DE EMERGENCIA.
 LA INFORMACIÓN A DAR ES LA SIGUIENTE:

TIPO DE ACCIDENTE	LESIONES QUE PRESENTAN
NÚMERO DE PERSONAS LESIONADAS	UBICACIÓN EXACTA

S **OCORRER:**

- ⇒ SI HAY LESIONADOS DAR LOS PRIMEROS AUXILIOS
- A** VÍA AÉREAS - ESTADO DE CONCIENCIA: **B** RESPIRACIÓN **C** CIRCULACIÓN - HERIDAS
- ⇒ SI HAY FUEGO A PRAGARLO
- A** UBICAR EL EXTINTOR MAS CERCANO;
- B** PROBARLO EN EL SITIO;
- C** ACERQUESE A FAVOR DEL VIENTO Y BARRER A LA BASE DEL FUEGO EN FORMA DE ABANICO.

ANEXO 26: GUÍA DE REUNIONES YO ASEGURO



ANEXO 27: DISTRIBUCIÓN DE CARGA CONTROL OPERATIVO

SISTEMA INTEGRADO SGI PROCESOS TINTAYA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES PLANTA CONCENTRADORA

REQUISITO	N°	NORMAS	RESPONSABLE	FORMATOS	CÓDIGO PDP	FRECUENCIA
8	1	Herramientas	* Ebert Cuti * Angel Paredes * Héctor Guillén * Felipe Cuti	Inventario de herramientas	TAN-NOP-SEG-003-REG-001	ANUAL
			* Ebert Cuti * Angel Paredes * Héctor Guillén * Felipe Cuti	Lista de verificación de herramientas de mano	TAN-NOP-SEG-003-028-REG	TRIMESTRAL
			* Felipe Cuti	Inventario de herramientas y equipos críticos	TAN-NOP-SEG-003-REG-003	
	2	Permisos de Trabajo		Permiso de trabajo en altura	TAN-EAR-SEG-002-REG-001	ANUAL
				Permiso de trabajo en caliente	TAN-NOP-SEG-009-REG-001	ANUAL
				Permiso de trabajo en espacios confinados	TAN-EAR-SEG-003-REG-001	ANUAL
				Permiso de trabajo con exposición a energía (No eléctrica)	TAN-NOP-SEG-013-REG-001	ANUAL
				Permiso de trabajo en o cerca de partes con energía eléctrica	TAN-EAR-SEG-006-REG-003	ANUAL
				Permiso para excavaciones	TAN-EAR-SEG-005-REG-003	ANUAL
				Permiso de trabajo para operaciones de izaje	TAN-EAR-SEG-008-REG-002	ANUAL
	3	Equipo Eléctrico Portátil	* Rubén Licota	Inventario de equipos eléctricos portátiles	TAN-NOP-SEG-004-REG-002	
			* Rubén Licota	Equipo eléctrico portátil monofásico-trifásico	TAN-NOP-SEG-004-REG-001	MENSUAL
	4	Manejo de Sustancias Químicas		MSDS	MSDS REG-4	
			* Alejandro Camacuari	Lista de seguimiento y control de sustancias químicas	TAN-EAR-SEG-013-REG-005-001	MENSUAL
	5	Aislamiento y Bloqueo	* Rubén Licota * Giánthony Dancé * Renan Mora * Luis Ccallo	Listado de personal autorizado, aprobado y certificado en aislamiento y bloqueo	TAN-EAR-SEG-001-REG-005	ANUAL
			* Nicanor Torres	Lista de chequeo de candados permanentes y departamentales	TAN-EAR-SEG-001-REG-007	ANUAL
			* Alor Janampa	Check list eslingas (metálicas, sintéticas, de cadena)	TAN-EAR-SEG-008-REG-008	MENSUAL
	7	Guardas de Protección	* Ismael Holguino (F12, F16, F17 y M1) * Amilcar Orosco (F13, M2 y M4) * Ronal Mayta (F14, M3, C-OK) * Edwin Nina (C-R, C-CL, C-COL, C-W, VM, ESP-CU Y TK-V)	Listado de registro de codificación de guardas	TAN-NOP-SEG-011-REG-001	ANUAL
			* Ismael Holguino (F12, F16, F17 y M1) * Amilcar Orosco (F13, M2 y M4) * Ronal Mayta (F14, M3, C-OK) * Edwin Nina (C-R, C-CL, C-COL, C-W, VM, ESP-CU Y TK-V)	Chequeo estado de guardas de protección	TAN-NOP-SEG-011-REG-002	TRIMESTRAL
	8	Trabajo en Altura	* Emeterio Cuti	Inventario de escaleras fijas y portátiles	TAN-EAR-SEG-002-REG-002	ANUAL
			* Emeterio Cuti	Lista de verificación de escaleras fijas	TAN-EAR-SEG-002-REG-004	MENSUAL
			* Emeterio Cuti	Lista de verificación de escaleras portátiles	TAN-EAR-SEG-002-REG-003	MENSUAL
			* Antony Delgado	Inventario de sistemas de detención de caídas	TAN-EAR-SEG-002-REG-007	ANUAL
* Antony Delgado			Lista de verificación de sistemas de detención de caídas	TAN-EAR-SEG-002-REG-008	MENSUAL	
9	Uso de Equipo de Protección Personal	TODOS	Registro de entrega de elementos de protección personal	TAN-NOP-SAL-009-REG-001	*SEGÚN NECESIDAD	
		* Luis Ccallo	Identificación de necesidad de EPP por área	TAN-NOP-SAL-009-REG-007	ANUAL	
		* José Málaga * Gianthony Dancé * Luis Ccallo * Renán Mora	Inspección de equipo de protección personal	TAN-NOP-SAL-009-REG-005	MENSUAL	
		No Aplica	Check list de almacenamiento y apilamiento	TAN-NOP-SEG-009-REG-001	TRIMESTRAL	
10	Orden y Limpieza y Manejo de residuos	* Jorge Quispe	Check list de edificios y pisos	TAN-NOP-SEG-009-REG-002	ANUAL	
		* Jorge Quispe	Chequeo de baños	TAN-NOP-SEG-009-REG-003	MENSUAL	
		* Luis Mamani	Inventario de kits para atención a derrames menores	TAN-NOP-MAM-019-REG-001	ANUAL	
		* Luis Mamani	Check list de revisión de kit para derrames menores	TAN-NOP-MAM-019-REG-002	MENSUAL	
		* Niobert Tomayro	Lista de verificación de lavaojos	TAN-EAR-SEG-013-REG-008	MENSUAL	
10	Emergencias	* Daysi Laime	Inspección de equipo extintor contra incendio	TAN-EAR-SEG-007-REG-003	MENSUAL	
		* Adolfo Arenas	Lista de verificación de luces de emergencia	TAN-EAR-SEG-007-REG-004	MENSUAL	

ANEXO 28: COMPORTAMIENTOS QUE SALVAN VIDAS

COMPORTAMIENTOS QUE SALVAN VIDAS

1. Preséntese siempre a trabajar sin haber consumido drogas ni alcohol.
2. Utilice o porte siempre equipo de seguridad crítico.
 - **Nota:** el equipo de seguridad crítico comprende elementos diseñados para prevenir lesiones que pongan en riesgo la vida; y se hace referencia a ellos en los Protocolos para Peligros Mortales, o se les define en las operaciones / proyectos, como críticos (por ejemplo, cinturones de seguridad, equipo de restricción o detención de caídas, etc.).
3. Utilice siempre equipo de protección contra caídas adecuado al trabajar por encima de los dos (2) metros.
4. Opere únicamente aquellos equipos para los que se encuentra capacitado y autorizado.
5. Antes de trabajar en fuentes de energía, aíslelas y realice la "prueba de voltaje cero" en cada ocasión.
6. Nunca modifique o cambie a modo manual el equipo de seguridad crítico sin aprobación.
7. Siempre solicite y obtenga una aprobación clara antes de ingresar a zonas de operación de equipos móviles.
8. Nunca ingrese a zonas de peligro.
 - **Las zonas de peligro incluyen:** zonas debajo de techos sin soporte; zonas debajo de cargas suspendidas; zonas al interior de áreas bloqueadas o identificadas con señales de "no ingresar"; o áreas dentro de los puntos de atrapamiento o aplastamiento identificados de la maquinaria, espacios confinados y otras zonas definidas por la operación / proyecto con base en la legislación, normas industriales y evaluaciones de riesgo.
9. Informe siempre las lesiones e incidentes de alto potencial de riesgo (HPRI).

ANEXO 29: REGLAS DE TOLERANCIA CERO

Reglas de Tolerancia CERO

En Antapaccay, consideramos fundamental mantener un ambiente de trabajo saludable y libre de lesiones, por tal motivo se ha establecido que:

1. **Está prohibido** venir a trabajar bajo el efecto de alcohol o drogas ilícitas.
2. **Es obligatorio** el uso de **equipo crítico de seguridad**, diseñados para prevenir lesiones que amenacen la vida.
3. **Es obligatorio** el uso del **equipo de protección contra caídas** para realizar trabajos por encima de 1.8 m.
4. **Está prohibido** conducir vehículos si no se cuenta con la **capacitación y autorización** respectiva.
5. **Es obligatorio** cumplir con el procedimiento de **aislamiento y bloqueo** cuando se trabaje con fuentes de energía.
6. **Es obligatorio** respetar los **dispositivos de protección de seguridad**, estando prohibido modificarlos, retirarlos, evitarlos o anularlos.
7. **Está prohibido** ingresar a zonas de tránsito de **equipo móvil** si no se cuenta con la **debida autorización**.
8. **Está prohibido** ingresar a zonas de peligro como: **áreas restringidas y espacios confinados** si no se cuenta con la **debida autorización**, o ubicarse bajo **cargas suspendidas**; los equipos de levante deben ser usados según sus parámetros de diseño.
9. **Es obligatorio** comunicar de inmediato al supervisor la ocurrencia de un incidente y todo acto o condición que ponga en riesgo la vida de las personas.
10. **Minería Subterránea:** Ingresar **SÓLO** a áreas y labores donde el terreno es **estable y para las cuales este autorizado**; **SIEMPRE** verificar: ventilación, desate de roca y sostenimiento.
11. **Uso de Explosivos:** Manipular explosivos **sólo si se está autorizado** y seguir los procedimientos establecidos.
12. **Apto para el trabajo:** Realizar una tarea **sólo si se está médica, emocional y físicamente apto y capacitado para el trabajo**
13. **Está prohibido** el uso de **celulares u otros dispositivos electrónicos de entretenimiento** mientras se conduzca vehículos o se ejecuten tareas que impliquen riesgo para la integridad de las personas.

"Estas reglas deben ser conocidas y cumplidas por los trabajadores propios, contratistas y visitantes para evitar daños a la integridad personal de todos ellos.

El incumplimiento de cualquiera de estas reglas será considerado como falta grave laboral susceptible de la máxima medida disciplinaria".

Agosto 2018

ANEXO 30: CHECK LIST DE REQUISITOS DE GESTIÓN HSEC CONTRATISTAS PRE-INICIO

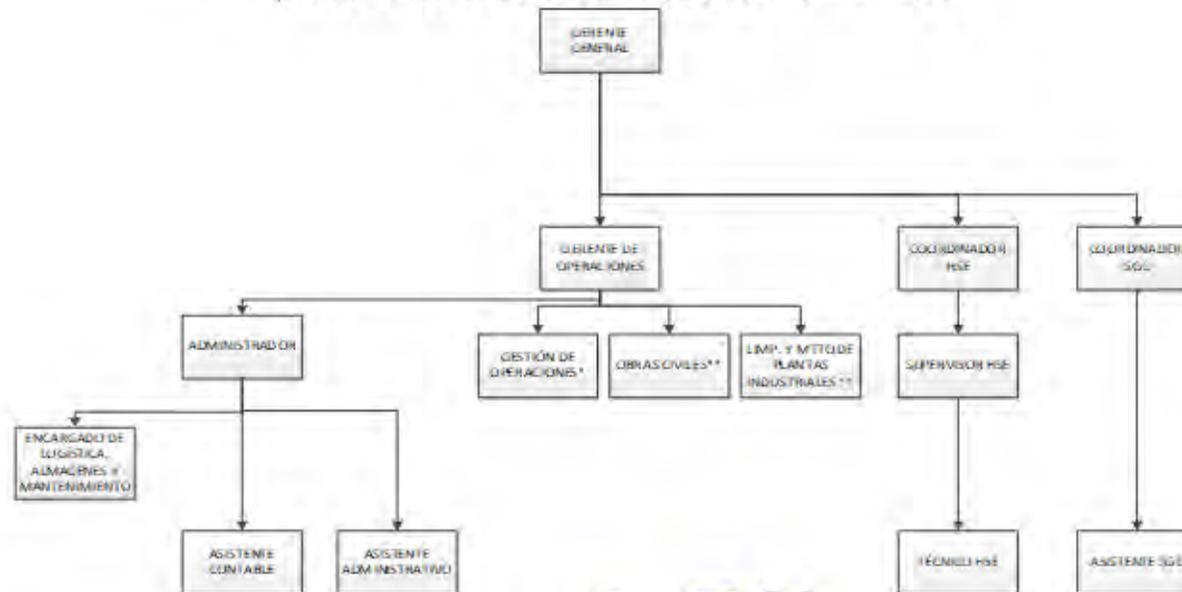
Código: TAN-NGE-SGI-009-REG-002		CHECK LIST DE REQUISITOS DE GESTIÓN HSEC CONTRATISTAS PRE - INICIO				
Versión: 04						
Fecha de revisión: 15/03/2019						
CODIGO:	2018-140	MOTIVO:	Actualización de PO y personal			
EMPRESA:	PUBLISUR TORRES S.R.L	RUC:	20526965184	CLASIFICACIÓN:	Operaciones	
CONTRATO/ORDEN DE SERVICIO:	CA-046-18	DUEÑO DE CONTRATO:	JUAN VELARDE	GERENCIA/ÁREA:	PROCESOS	
DESCRIPCION DEL SERVICIO:	CA-046-18, Preparación, Transporte y Limpieza de reactivos-Muestreo Knelson-Muestreo Planta Concentradora Tintaya			CONDICION:	Operaciones	
FECHA DE INICIO:	24/03/2018	Nro Total de Trabajadores:	13	Sistema de Trabajo:	TIPO DE SERVICIO	REGULAR
FECHA DE TÉRMINO:	31/03/2020	Nro de Trabajadores x turno de trabajo:	5		Periodo de permanencia VIGENCIA DEL CHECK LIST	Inicio: 24-03-2018
SUBCONTRATACIÓN:	NO	SUBCONTRATO A:				Termino: 31-03-2020
ITEM	FACTORES A EVALUAR	DETALLE			Calificación	
1.1	SUPERVISOR O TÉCNICO DE SEGURIDAD	Calificación de la evaluación del personal según clasificación de la empresa			Técnico HSE SILVIA YESENIA JIMENEZ SERRANO (T-2019007) Cumple	
1.2	PERSONAL COMPETENTE	La calificación de competencias de los trabajadores se realizará por cumplimiento de la matriz de capacitación obligatoria según perfil de puesto y alcance del servicio.			OK Cumple	
1.3	IPERC de la actividad	Matriz IPERC para el servicio a ejecutar			OK Cumple	
1.4	PET'S de las tareas	Procedimientos escritos de trabajo para las tareas a ejecutar			OK Cumple	
1.5	EPP	Matriz de necesidades de EPP acorde a las tareas a realizar			OK Cumple	
1.6	MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS	Lista de Sustancias químicas/peligrosas a utilizar y sus respectivas MSDS.			OK Cumple	
1.7	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	Acorde a las actividades realizadas y residuos generados.			OK Cumple	
1.8	ESTADO DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS	Inventario de equipos y herramientas y su respectivo check list.			OK Cumple	
CALIFICACIÓN PARA EL INICIO DE ACTIVIDADES						APTA
*Esta matriz es válida durante la vigencia de la orden de servicio/Contrato						
Elaborado Por:	Favio Garate	4/10/2019	Documentación SSO validada por:	JOSE SILVA	Documentación MA validada por:	LUIS MURILLO
PASHO	APROBADO		PLAN DE MANEJO DE EMERGENCIAS APROBADO POR:	Raul Aldana		

TOMA DE CONOCIMIENTO: Con la recepción de este documento, el contratista deja constancia de conocer las responsabilidades de gestión SSO durante la ejecución del servicio en Antapaccay
 - Reporte Mensual de Gestión hasta el día 26 de cada mes.
 - Asistencia al Comité Mensual de Contratistas (2do. miércoles de cada mes)
SI NO SE CUENTA CON CONFORMIDAD EN LOS REQUISITOS ANTES INDICADOS EL SERVICIO SE CONSIDERA COMO "NO EJECUTADO".

ANEXO 31: ORGANIGRAMA

	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	Código	D-REH-01
	DOCUMENTO	Fecha de Aprobación	05/04/2019
	ORGANIGRAMA	Versión	01
		Página	1/3

ORGANIGRAMA GENERAL – PUBLISUR TORRES S.R.L.




 PUBLISUR TORRES S.R.L.
 Gerente General

NOTAS:

* El puesto requerido para la Gestión de Operaciones estará, acorde al servicio específico solicitado por el cliente.

** PUBLISUR TORRES S.R.L. establece organigramas estándar para los servicios de Obras Civiles y Limpieza y mantenimiento de Plantas Industriales, los cuales están sujetos a variación según requisito del cliente.

NO DEBE SER IMPRESO NI COPIADO SIN AUTORIZACIÓN DEL ÁREA DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.
 COPIA IMPRESA, VÁLIDA, SOLO SI LLEVA EL SELLO "COPIA CONTROLADA"

ANEXO 32: REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

	REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO		
	Código: RI-RT-001-18	Versión: 01	
	Fecha de elaboración: 05/01/19	Página: 1	

PUBLISUR TORRES S.R.L



REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO

FECHA ELABORACION: 05/01/2019

FECHA DE CADUCIDAD: 05/01/2020

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE: FIRMA:	NOMBRE: FIRMA:	NOMBRE: FIRMA:
SUPERVISOR DE OPERACIONES PUBLISUR TORRES S.R.L.	SUPERVISOR HSE PUBLISUR TORRES S.R.L.	GERENTE PUBLISUR TORRES S.R.L.

ANEXO 33: PROGRAMA ANUAL DE GESTIÓN HSEC

 PUBLISUR TORRES S.R.L.		PUBLISUR TORRES S.R.L.					Código: PT-PAG-001-20			
		ÁREA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE					Versión: 01 - 2020			
		PROGRAMA ANUAL DE GESTIÓN HSEC - 2020					Revisión: 01			
							Fecha: 22/12/2019			
Nº	ELEMENTO	SUB ELEMENTOS	ACTIVIDADES	OBJETIVO	INDICADOR DE GESTIÓN	METAS	RESPONSABLES	FRECUENCIA	FECHA DE INICIO	FECHA LIMITE DE CUMPLIMIENTO
1	ELEMENTO N° 1 LIDERAZGO	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	Introducción a los trabajadores en la interpretación de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa.	1.- Desarrollar líderes para consolidar una cultura de Seguridad y Salud. 2.- Desarrollar una Gestión Proactiva en todo el personal. 3.- Ambiente de trabajo saludable y libre de lesiones. 4.- Desarrollar programas de liderazgo en Seguridad, Salud Ocupacional HS en todos los niveles de Supervisión.	N° de trabajadores capacitados /N° trabajadores de la empresa	100% de trabajadores capacitados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Con cada ingreso de personal	Enero	Diciembre
		Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	Entrega de programa anual de Seguridad y Salud Ocupacional a la Gerencia de Salud y Seguridad de nuestros usuarios		N° de programas aprobados /N° programas presentados	100% Programas presentados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre
			Revisión del programa de Seguridad y Salud Ocupacional aprobado por el Comité		N° de programas aprobados /N° programas de la empresa	100% Programas revisados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero SO: Guido Cuyo Villán	Anual	Enero	Abril
		Supervisores de Programas de Seguridad y Salud Ocupacional	Difusión del programa de Seguridad y Salud Ocupacional a todos los trabajadores de la empresa		N° de trabajadores capacitados /N° trabajadores de la empresa	100% Programas revisados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero SO: Guido Cuyo /	Anual	Enero	Diciembre
			Asistencia a reuniones del Comité de Seguridad de nuestros usuarios		N° de Comités asistidos /N° Comités programados	100% Comités asistidos	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual	Enero	Diciembre
			Establecer expectativas para la Supervisión de la empresa y realizar el requerimiento respectivo.		N° de expectativas cumplidas /N° de expectativas establecidas	100% de expectativas cumplidas	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero SO: Guido Cuyo	Anual	Enero	Diciembre
			Elaboración, publicación y difusión de estadísticas de gestión de Seguridad y Salud		N° de publicaciones realizadas /N° publicaciones programadas	100% de publicaciones realizadas	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual	Enero	Diciembre
			Elaboración de informes a la Gerencia de la organización sobre el desempeño logrado en SSO		N° de informes realizados /N° de informes programados	100% de informes realizados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual	Enero	Diciembre
			Coordinar estímulos y sanciones de acuerdo al desempeño SSO a todo el personal.		N° de expectativas cumplidas /N° de expectativas establecidas	100% de expectativas cumplidas	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero SO: Guido Cuyo	Manual	Enero	Diciembre
		2	ELEMENTO N° 2 SALUD OCUPACIONAL (HIGIENE INDUSTRIAL)		Evaluación de Riesgos para la Salud	Aprobación del programa anual de salud e higiene minera	Asegurar la Gestión de Salud e Higiene Ocupacional	N° de programas aprobados / N° de programas de la empresa	100% programas aprobados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero
Equipos de Protección Personal	Cumplimiento del programa de vigilancia médica para todos los trabajadores de nuestra empresa y mantener un registro actualizado			Asegurar los Equipos de Protección Personal cumplan con sus especificaciones de las Normas ANSI	N° de trabajadores evaluados /N° trabajadores en la empresa	100% trabajadores evaluados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres	Anual	Enero	Diciembre
	Mantener un stock de implementos de protección personal para los trabajadores según los agentes contaminantes a los cuales están expuestos.			N° de EPP entregados con norma ANSI / N° de EPP con norma ANSI	100% de trabajadores con implementos certificados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres	Manual	Enero	Diciembre	
Productos y/o Sustancias Químicas y Peligrosas	Mantener un registro actualizado de todos los productos y/o sustancias químicas peligrosas que se utilizan.			Asegurar que el personal debe ser capacitado en la manipulación de sustancias peligrosas	N° productos utilizados / N° productos ingresados	100% productos utilizados	AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo / Mario Centeno SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual	Enero	Diciembre
	Mantener un registro de las hojas MSDS de todos los productos y/o sustancias químicas peligrosas que se utilizan.			N° MSDS de total de productos	100% MSDS de productos utilizados	AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo / Mario Centeno SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual	Enero	Diciembre	
3	ELEMENTO N° 3 CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO			Capacitación	Cronograma anual de capacitación y entrenamiento en materias de Seguridad, Salud Ocupacional.	1.- Desarrollar competencias en HS para todo el personal. 2.- Asegurar que las actividades de aprendizaje nivelen, mantengan y desarrollen los conocimientos y habilidades y que soporten el crecimiento de las personas hacia los puestos críticos y clave para el cumplimiento de los objetivos del negocio.	N° Actividades realizadas / N° actividades programadas.	100% de actividades realizadas	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual
		Difusión del cronograma anual de capacitación y entrenamiento en materia de Salud y Seguridad.	N° trabajadores capacitados / N° trabajadores de la empresa.		100% de trabajadores capacitados		GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre
		Elaboración de instructivo de responsabilidades del supervisor en SSO y su respectiva difusión.	N° Supervisores capacitados / N° Supervisores de la empresa.		100% de supervisores capacitados		GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres	Anual	Enero	Diciembre
		Verificación de nivel de entendimiento de los temas tratados en el cronograma anual en temas de Salud y Seguridad.	N° trabajadores evaluados aprobados / N° trabajadores asistentes		100% de trabajadores evaluados aprobados		SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Manual	Enero	Diciembre
		Orientación a Personal nuevo que Ingresa	Realizar la inducción a todo el personal que se incorpora a la empresa según Anexo 4 D.S. 024-2016-EM (y su modificatoria D.S.023 - 2017-EM)	N° trabajadores capacitados / N° trabajadores de la empresa	100% de trabajadores capacitados		GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Con cada ingreso de personal	Enero	Diciembre
4	ELEMENTO N° 4 PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS	Preparación para Emergencias	Selección de los miembros de la brigada de emergencia	Responder de manera efectiva ante cualquier escenario de emergencia. Asegurar la atención oportuna de la primera respuesta	N° brigada conformada / N° brigadistas planificados	100% la brigada conformada	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo / Mario Centeno SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Semestral	Enero	Diciembre
			Elaborar el programa anual de simulacros		N° de simulacros realizados / N° de Simulacros Programados	100% de simulacros realizados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Semestral	Enero	Diciembre

5	ELEMENTO N° 5 INCIDENTES Y CUASI-ACCIDENTES	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y CUASI-ACCIDENTES	Elaboración de procedimientos para la investigación de incidentes y cuasi-incidentes	Desarrollo de todo el potencial de nuestros colaboradores.	N° de procedimientos elaborados / N° de procedimientos aprobados	Mantener procedimiento actualizado constantemente	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre										
			Registrar los incidentes reportados con perdidas y seguimiento de planes de acción.		N° incidentes registrados / N° incidentes presentados	100% incidentes registrados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Con cada incidente	Enero	Diciembre										
			Preparar índices y/o estadísticas a fin de orientar la gestión en SSO. Entrevista del involucrado con nuestro gerente general cada vez que ocurre un incidente.		N° índices presentados / N° índices elaborados	100% índices presentados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre										
		Reportes de Seguridad	Capacitación a los supervisores en la elaboración de reportes de seguridad	Creación de valor a través del crecimiento dinámico y la mejora continua.	N° supervisores capacitados / N° supervisores de la empresa	100% supervisores capacitados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Semestral	Enero	Diciembre										
			Registrar y/o reportar todos los actos y condiciones sub estándares.		N° reportes registrados / N° de acciones y/o condiciones cometidas	100% de reportes registrados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre										
			Realizar seguimiento sistemático de los planes de acción para los reportes de seguridad. Preparar índices y/o estadísticas a fin de orientar la gestión en SSO.		N° planes de acción cumplidos / N° planes acción generados.	100% de planes de acción cumplidos	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre										
	ELEMENTO N° 6 INSPECCIONES PLANIFICADAS	Inspecciones, Auditorías y Controles	Elaborar cronograma de inspecciones por parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.	Garantizar la operatividad de los equipos, elementos y condiciones de trabajo	N° cronograma elaborados / N° cronogramas planificados	100% de cronogramas elaborados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre										
			Verificar el cumplimiento de los planes de acción resultantes de las inspecciones.		N° planes cerrados / N° planes propuestos en el informe	100% de planes cerrados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre										
			Realizar inspecciones de acuerdo al cronograma establecido herramientas, equipos, equipos de protección contra caídas, orden y limpieza etc.		N° inspecciones ejecutadas / N° inspecciones planificadas.	100% de inspecciones planificadas	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SO: Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre										
		Inspecciones, Auditorías y Controles	Mantener las evidencias y/o registros de inspecciones y planes de acción.	Asegurar el control operacional de equipos y herramientas. Asegurar el control de condiciones	N° evidencias archivados / N° evidencias generados	100% de evidencias, registros de inspección y planes de acción archivados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre										
			Planificación, Permiso General, Permisos Específicos		Verificar el cumplimiento de los requerimientos de la Normativa vigente D.S.024-2016-EM (y su modificatoria D.S.023 - 2017 - EM)	Adecuar Normas / Estándares Acordos a la Normativa Aplicable	N° de Documentos actualizados / N° total documentos inventariados	100% de documentos actualizados	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Semestral	Enero	Diciembre								
							N° de Normativas Legales actualizados / N° total Normas legales aplicables al rubro	100% de Normativas Legales actualizadas	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre								
Señalización y Defensas Protectoras	Señalizar las instalaciones de acuerdo al Código de Colores D.S.024-2016-EM (y su modificatoria D.S.023 - 2017 - EM) Anexo 17	Adecuar Normas / Estándares Acordos a la Normativa Aplicable	N° señalizaciones cumplidas / N° señalizaciones establecidas	100% de señalizaciones cumplidas	GG: Paulino Torres Álvarez AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre												
	Diffusión del Código de señales y colores a todo el personal del D.S.024-2016-EM (y su modificatoria D.S.023 - 2017 - EM) Anexo N° 17		N° personal capacitado / N° personal de la empresa	100% de personal capacitado	AD: Celia Navarro Cáceres SO: Mario Centeno / Guido Cuyo SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre												
ELEMENTO N° 8 EVALUACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS	Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos	Elaboración de Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos.	Asegurar el Control de Riesgos en todas las Actividades	Mantener procedimientos actualizado constantemente	Mantener procedimientos actualizado constantemente	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre											
		Revisar y actualizar el inventario de peligros riesgos para todas las actividades críticas de la empresa		N° de Peligros y Riesgos nuevos identificados / N° Peligros actuales	100% inclusión de Peligros y Riesgos identificados en el inventario	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre											
		Revisar y Actualizar los IPERC de la empresa		N° IPERC Revisados y Actualizados / N° IPERC elaborados	100% de Procedimientos Revisados y Actualizados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero SO: Guido Cuyo	Anual	Enero	Diciembre											
ELEMENTO N° 9 COMUNICACIONES	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Asistir previo comunicado a la reunión mensual del Comité de SSO programado de la empresa	Consolidar la Gestión HSEC	N° de Reuniones Asistidas / N° de reuniones planificadas	100% Reuniones asistidas	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero SO: Guido Cuyo	Mensual	Enero	Diciembre											
		Realizar inspecciones mensuales en las instalaciones de la empresa.		N° de Inspecciones ejecutadas / N° de inspecciones programadas	100% Inspecciones planificadas	SO: Guido Cuyo	Mensual	Enero	Diciembre											
	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Diffusión y publicación de afiches relacionados a temas de salud y seguridad.	Identificar e implementar las mejores practicas en comunicación	N° de Actividades realizadas / N° de actividades programadas	100% Actividades Realizadas	GG: Paulino Torres Álvarez SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre											
		Reportar mensualmente el número de horas hombre trabajados.		N° de Reportes HHF presentados / N° de Reportes HHF programadas	100% Reportes HHF presentados	AD: Celia Navarro Cáceres SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Mensual	Enero	Diciembre											
		Elaboración de cronograma de reuniones para el presente año.		N° de Programas presentados / N° de Programas planificados	100% Programas Presentados	SSO: Silvia Jimenez / Jesus Romero	Anual	Enero	Diciembre											
<p>LEYENDA DE SIMBOLOGÍA</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>GG</td> <td>Gerente General</td> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>Administrador (a)</td> </tr> <tr> <td>SO</td> <td>Supervisor de Operaciones</td> </tr> <tr> <td>SSO</td> <td>Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional</td> </tr> <tr> <td>CS</td> <td>Comité de Seguridad</td> </tr> </tbody> </table>											GG	Gerente General	AD	Administrador (a)	SO	Supervisor de Operaciones	SSO	Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional	CS	Comité de Seguridad
GG	Gerente General																			
AD	Administrador (a)																			
SO	Supervisor de Operaciones																			
SSO	Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional																			
CS	Comité de Seguridad																			
ELABORADO POR: Supervisores de Seguridad			REVISADO POR: GERENTE GENERAL			APROBADO POR: Integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional														
Firma:			Firma:			Firma:														
Fecha: 22/12/2019			Fecha: 23/12/2019			Fecha: 23/12/2019														

ANEXO 34: PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

 PUBLISUR TORRES S.R.L.	PUBLISUR TORRES S.R.L.	Código: PL-HSE-001-19
	AREA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	Versión: 01
		Revisión: 01
		Fecha: 23/12/19
PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	Página 115 - 28	



PUBLISUR TORRES S.R.L.

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

ELABORÓ:	REVISÓ:	APROBÓ:
NOMBRE:	NOMBRE:	NOMBRE:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:
SUPERVISOR HSE PUBLISUR TORRES S.R.L.	GERENTE PUBLISUR TORRES S.R.L.	Integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

ANEXO 35: PLAN ANUAL DE CAPA CITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

 <p>PUBLISUR TORRES S.R.L.</p>	PUBLISUR TORRES S.R.L.	Código: F-P-HSE-005-01
	ÁREA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	Versión: 01
	PLAN ANUAL DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO - 2020	Revisión: 01
		Fecha: 04/01/20
		Página: 1 de 1

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN - 2020

N°	PROGRAMA CURSO	HORAS DURACIÓN	BASE LEGAL D.S. 024-2016-EM. Y MODIFICATORIA D.S. 023-2017-EM	FRECUENCIA PROGRAMACIÓN	DIRIGIDO A:	INSTRUCTOR ENTIDAD	MES												% CUMPLIMIENTO	
							ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, Programana anual de Seguridad	3 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur	x													97%
2	El uso de equipo de Protección Personal (EPP)	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur	x													97%
3	IPERC	4 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur		x												97%
4	Estandares y procedimientos de trabajo seguro	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur		x												97%
5	Respuesta a Emergencias, Primeros Auxilios	4 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur			x											97%
6	Notificación investigación y reporte de incidentes, incidentes peligrosos y accidentes de trabajo	3 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur			x											97%
7	Liderazgo y Motivación, Seguridad basada en el Comportamiento	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur				x										97%
8	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y Política de Seguridad y Salud Ocupacional	3 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur					x									97%
9	Trabajos en Altura, Escaleras y Andamios	4 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur					x									97%
10	Riesgos Psicosociales	4 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur						x								97%
11	Significado y el uso del código de señales y colores, Hojas MSDS, Control de sustancias peligrosas	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur							x							97%
12	Seguridad en la Oficina y Ergonomía, Seguridad Con Herramientas Manuales y Eléctricas	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur							x							97%
13	Auditoría, fiscalización e Inspección de Seguridad	3 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur								x						97%
14	Riesgos Eléctricos, Aislamiento y Bloqueo de Energías	3 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur								x						97%
15	Izajes	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur									x					97%
16	Prevención de accidentes por Gaseamiento, trabajos en espacios confinados	3 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur									x					97%
17	Prevención y Protección contra incendios, Trabajos en Caliente	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur										x				97%
18	Higiene Ocupacional (Agentes físicos, Químicos, Biológicos), disposición de Residuos Sólidos.	2 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur											x			97%
19	Manejo Defensivo y/o Transporte de Personal, Mapa de Riesgos	4 Hrs	Anexo N° 6	Mensual	Todo el Personal	Sup. Publisur												x		97%

ELABORADO POR:

Fecha:
Firma:

REVISADO POR:

Fecha:
Firma:

APROBADO POR:

Fecha:
Firma:

ANEXO 36: PROGRAMA ANUAL DE INSPECCIONES

 PUBLISUR TORRES S.R.L.	Área De Seguridad, Salud Ocupacional Y Medio Ambiente												 ANTAPACCAY														
	Código: PT-PIS-005-20						Versión: 01																				
	Fecha de elaboración: 02/02/20						Página 1 de 1																				
PROGRAMA DE INSPECCIONES - 2020																											
DESCRIPCION DE LAS INSPECCIONES	ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL		AGO		SET		OCT		NOV		DIC		% CUMPLIMIENTO		
	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	RESPONSABLES	P	E
1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
2	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
3	1							1						1						1				HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
4	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
5	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
6	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
7	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
8	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
9	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
10	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
11	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
12	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
13	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
14	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
15	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
16	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
17	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
18	1						1						1						1					HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%	
20	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		HSE, COMITÉ, SUP.	100%	0%
Total de Inspecciones Mensuales:	19.0		10.0		10.0		19.0		10.0		10.0		19.0		10.0		10.0		19.0		10.0		10.0				
ELABORADO POR :			REVISADO POR:						REVISADO POR:																		
Fecha:			Fecha:						Fecha:																		
Firma:			Firma:						Firma:																		

ANEXO 37: PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS

 PUBLISUR TORRES S.R.L.	PUBLISUR TORRES S.R.L.	Código: PT-PS-003-20
	Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	Versión: 01
	Programa de Simulacros -2020	Revisión: 01
		Fecha: 10/01/20 Página : 1 de 1

PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS - 2020

N°	TEMA	Expositor	Modalidad	Dirigido a	Duración	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	% de cumplimiento
1	Simulacro Derrame de Hidrocarburos/Concreto/Sustancia	Interno	Presencial	Todos los Trabajadores	4 Horas						x							
2	Simulacro de Emergencia Incendios	Interno	Presencial	Todos los Trabajadores	4 Horas												x	

Espinar, Enero del 2020

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
FECHA:	FECHA:	FECHA:
FIRMA:	FIRMA:	FIRMA:

