



UNIVERSIDAD TECNICA FEDERICO SANTA MARIA

PLAN DE GESTIÓN PREVENTIVA PARA LA EMPRESA AXINNTUS SERVICIOS INDUSTRIALES EN CODELCO

Trabajo de titulación para optar al título de Ingeniero en Prevención de Riesgos
Laborales y Ambientales.

Alumno:
Camila Ignacia Altamirano Pérez

Profesor Guía:
Mg. Ing. Enrique Calderón Carmona

RESUMEN

En este trabajo presentado a continuación se realizará un “Plan de Gestión Preventiva para la empresa AXINNTUS servicios industriales en Codelco” la cual se encarga del último proceso del cobre que es la preparación y despacho de cátodo, El Plan de Gestión Preventiva se enfocará en la faena de Codelco División Ventanas ubicada en Quintero, Puchuncaví, Valparaíso. En el servicio de logística interna de producto terminado.

se realizó una evaluación inicial del SG-SST, tomando como referencia la norma ISO 45001:2018, esto para obtener un diagnóstico de la situación actual de la empresa respecto al cumplimiento de los diferentes lineamientos que rigen el SG-SST, posteriormente se identificaron las carencias en el sistema, para darle solución a esto, se identificaron, analizaron, y evaluaron los posibles riesgos y peligros que tenían la probabilidad de afectar la integridad de los empleados, una vez obtenidos el total de los riesgos, se elaboró la propuesta documental para el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, para realizar esta propuesta documental se tuvo en cuenta cada uno de los numerales, sub numerales y lineamientos de cada uno de los capítulo de la norma, de esta manera se realizó el primer paso para que la empresa cuente con un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Los beneficios que se espera lograr en la empresa con una mejor Gestión Preventiva será solucionar el problema con incomodidad del uso de algunos elementos personales dando una solución a los trabajadores para que puedan tener la seguridad y tranquilidad al trabajar con sus elementos de protección personal.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ÍNDICE DE FIGURAS.....	Error! Bookmark not defined.
INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
FUNDAMENTACIÓN	8
METODOLOGÍA	9
ALCANCE.....	10
CAPITULO 1.- ANTECEDENTES GENERALES.	11
1.-ANTECEDENTES GENERALES.....	12
1.1GESTION PREVENTIVA	12
1.1.1- OBJETIVO DE LA GESTIÓN PREVENTIVA	13
1.1.2- AMBITO DE APLICACIÓN.....	14
1.1.3. FASES PARA LA IMPLEMENTACION DE LA GESTION PREVENTIVA	17
1.1.4 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MODELO:	25
1.2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA	26
1.2.1 HISTORIA DE LA EMPRESA	26
1.2.2 NUESTROS SERVICIOS.....	27
1,2,3 CONFECCIÓN DE PAQUETES.....	47
1.2.4 OPERACIONES EN GALPÓN	52
1.2.5 OPERACIONES EN GALPÓN EMBARQUE DE MATERIALES	58
1.2.6 NUESTRO COMPROMISO CON LA SEGURIDAD	65
CAPITULO 2.- DIAGNÓSTICO.....	70
2.- DIAGNOSTICO	71
2.1 MATRIZ LEGAL.....	71
2.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN	78
2.3 EVALUACIÓN TECNICA DE LA GESTION PREVENTIVA.....	80
2.3.1 LIDERAZGO Y PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES	80
2.3.2 POLITICA DE LA SST.....	81
2.3.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN	83
2.3.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	84
2.3.5 PLANIFICACION.....	85
2.3.6 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES	88

2.3.7 APOYO.....	92
2.3.8 OPERACIÓN	97
2.3.9 MEJORA.....	98
CAPITULO 3.-PROPUESTA PARA EL PLAN DE GESTIÓN PREVENTIVA.....	100
3.-PROPUESTA PLAN DE GESTION PREVENTIVA	101
3.1- CONTEXTO	102
3.1.1- FODA.....	102
3.1.2 PROCEDIMIENTO PARA DESARROLLAR EL ANÁLISIS FODA.....	102
3.1.3 PARTES INTERESADAS.....	103
3.1.4 DEFINICIÓN DEL ALCANCE	104
3.2 LIDERAZGO.....	105
3.2.1 POLÍTICA	106
3.2.2 COMPETENCIAS	107
3.2.3 COMUNICACIÓN	108
3.2.4 PARTICIPACIÓN.....	109
3.2.5 TOMA DE CONCIENCIA	109
3.3 PLANIFICACIÓN	110
3.3.1 OBJETIVOS.....	111
3.3.2 PLANES.....	112
3.4 EVALUACIÓN	113
3.4.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS	113
3.4.2 CUMPLIMIENTO LEGAL	116
3.4.3 APLICACIÓN DE JERARQUÍA DE CONTROLES.....	117
3.4.4 PLANIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA	117
3.5 REVISIÓN Y MEJORA	121
3.5.1 AUDITORIAS INTERNAS.....	121
3.5.2 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN.....	122
3.5.3 NO CONFORMIDADES.....	123
CONCLUSIONES.....	127
RECOMENDACIÓN	128
BIBLIOGRAFÍA	129
ANEXO	131

INDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Elementos de un proceso.....	17
Figura 1-2: Método Deming.....	18
Figura 1-3: Manejo de graneles sólidos.....	28
Figura 1-4: Limpieza y aspirado industrial.....	28
Figura 1-5: Graneles líquidos.....	29
Figura 1-6: Operación y mantenimiento industrial.....	30
Figura 1-7: Producto terminado.....	31
Figura 1-8: Trabajadores de la empresa.....	32
Figura 1-9: Organigrama de la empresa.....	32
Figura 1-10: Sostenibilidad.....	68

INDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Datos legales de la empresa.....	27
Tabla 2-1: Extracto de la matriz legal de la empresa.....	71
Tabla 2-2: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).....	72
Tabla 2-3: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).....	73
Tabla 2-4: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).....	74
Tabla 2-5: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).....	75
Tabla 2-6: Normas de la empresa	76
Tabla 2-7: Criterio de evaluación de la empresa	77
Tabla 2-8: Resultado matriz	78
Tabla 2-9: Administración del riesgo	85
Tabla 2-10: Planes.....	86
Tabla 2-11: Capacitaciones.....	93
Tabla 2-12: Tareas para la comunicación	95
Tabla 2-13: Auditorias de cumplimiento.....	97

INTRODUCCIÓN

La observación conductual de seguridad en las empresas es la acción responsable de detectar y corregir los actos que sean potencialmente peligrosos, poniendo en riesgo la vida del trabajador y su entorno laboral. Como es de esperarse, existen diversas y diferentes técnicas analíticas en la prevención de riesgos, pero todas basadas en la observación del trabajo, la revisión del trabajador y la exploración de los procedimientos de operación y maquinaria. Dado que la gestión preventiva de las empresas se encuentra en constante cambio y adaptación, producto de las técnicas y elementos legales asociados a las demandas naturales del cuerpo laboral. De esta manera, se hace necesario adecuar las herramientas a nivel profesional para dar fuerza, pertinencia y aplicabilidad a la ejecución de estos procedimientos. A través de la observación directa de las instalaciones, los procesos productivos y los equipos en uso, se identifican y evalúan los riesgos de accidentes, las enfermedades profesionales y las disfunciones por parte del cuerpo laboral que puedan ocasionar pérdidas.[1] Sin embargo la dirección es quien debe priorizar las actualizaciones y transmitir a la línea jerárquica la importancia de prevenir daños, no solo para cumplir lo legislado, sino también por las repercusiones que para la rentabilidad de la empresa suponen unas buenas condiciones de trabajo, el interés de la dirección debe traducirse en hechos. Las buenas intenciones servirán de muy poco si todo el personal con mando, en contacto con las situaciones de riesgo, no se preocupa lo necesario para evitarlas y lograr que el trabajo se realice de forma correcta. Por ello, es necesario determinar funciones y responsabilidades de este campo, elaborar un programa de trabajo y disponer de una organización que esté implicada en su desarrollo.[2]

OBJETIVO GENERAL

Diseñar un Plan de Gestión Preventiva para la empresa Axinntus servicios industriales en Codelco, orientado en mejorar las condiciones de seguridad y salud para las personas. Con el propósito de no causar ningún tipo de accidente por el mal uso de elementó de protección personal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar los procesos de la Empresa con enfoque Preventivo para contar con información necesaria para realizar el diagnóstico.
- Diagnosticar la Gestión Preventiva de la empresa para la implementación de mejoras.
- Elaborar una propuesta documental para la implementación de la Gestión Preventiva.

FUNDAMENTACIÓN

Muchas empresas se enfrentan a retos y problemas que deben superar para dar continuidad al negocio. De esta manera encontrar clientes, contratar a buenos profesionales, mejorar el crecimiento y al mismo tiempo la calidad del producto o servicio, contar con una presencia de marca y una buena cultura empresarial, tener un financiamiento suficiente. Pero más allá de estos, existen otros problemas a lo que a menudo no se les presta tanta atención que son los problemas éticos, los problemas sociales y los problemas durante el covid-19.[3]

La empresa Axinntus Servicios Industriales ubicada en la localidad Codelco Ventanas, tiene serios problemas con la incomodidad del uso de algunos elementos de protección personal, desconocimiento de la forma correcta de uso y también los problemas que pueden causar ciertos elementos de protección personal.

Los beneficios que se espera lograr en la empresa con una mejor Gestión Preventiva será solucionar el problema con incomodadas del uso de algunos elementos personales le daremos una solución a los trabajadores para que puedan tener la seguridad y tranquilidad al trabajar con sus elementos de protección personal.

Entre los beneficios de realizar una buena gestión preventiva en la empresa se encuentran las siguientes motivaciones:

Motivaciones para las personas: se debe promover las buenas prácticas de salud laboral, evitando cualquier perjuicio a la salud o sufrimiento alguno a los trabajadores de la empresa, y asegurándose que la propia actividad no genere daños a terceros.

Motivaciones económicas: la bajada de siniestralidad en la empresa redundará en una mejora de la productividad, no solo porque los accidentes resultan costosos, sino porque en un ambiente de seguridad y confianza los trabajadores presentan mejor rendimiento.

Motivaciones legales: el incumplimiento de la normativa ya sea por desconocimiento o por mala fe, pueden producir sanciones y penas, según la responsabilidad, ante las autoridades correspondientes.

METODOLOGÍA

Para la realización de este diagnóstico y con el fin de cumplir tanto con los objetivos generales como específicos se plantean las siguientes etapas:

- **Etapa 1: “Elaboración de los procesos de la empresa”**

Para la evaluación de los procesos de la empresa nos basaremos en la norma ISO 45001 junto con el Decreto Supremo N°594/99. Identificando los peligros de cada tarea identificar el origen de los riesgos, evaluar estos riesgos, documentar los hallazgos y actualizar las soluciones si es necesario ya que las soluciones no son siempre efectivas en todos los casos. Es deber de la empresa actualizar en cada situación.

- **Etapa 2: “Diagnóstico de la Gestión Preventiva de la empresa”**

Se gestionará con visitas (presenciales), coordinación con la prevencionista de riesgos de la empresa, también reuniones y capacitaciones.

- **Etapa 3: “Elaborar una propuesta documental para la implementación de la gestión preventiva.”**

ALCANCE

En lo que respecta al rango de acción el alcance del trabajo de título, este se circunscribe en la empresa Axinntus servicios industriales ubicada en ventana Codelco encargada del último proceso del cobre que es el servicio de preparación y despacho de cátodos y subproductos refinería electrolítica. Considerando que corresponderá a un plan de gestión preventiva para la empresa, a su vez la información obtenida es de carácter cualitativo, al depender directamente de los datos entregado por la prevencionista de riesgos de aquella empresa y también visitas a la empresa.

Se espera la elaboración de la principal documentación requerida para la correcta gestión preventiva de la empresa y su validación por parte de la unidad preventiva. Sin embargo, lo que no se espera en este trabajo es la implementación del plan de gestión preventiva. El plan de gestión preventiva se enfocará en la faena de Codelco división ventanas ubicada en quintero, Puchuncaví, Valparaíso. En el servicio de logística interna de producto terminado que se encarga de recibir los cátodos los recuperan y los lavan para que queden bien bonitos ya que si tienen muchos bolones de cobre en su interior no pueden ser empaquetados ni vendidos, cuenta con 79 trabajadores cuyo proyecto comenzó el 2011 y no tiene una fecha de termino.

Hitos:

Validación del resultado del diagnóstico por parte de la empresa.

Validación de su propuesta del plan de gestión por parte de la empresa.

**CAPITULO 1.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA GESTIÓN
PREVENTIVA.**

1.-ANTECEDENTES GENERALES.

A continuación, se expondrán los antecedentes generales de la Gestión Preventiva, teniendo así una mejor implementación de medidas de seguridad necesarias para reducir o eliminar los posibles riesgos

1.1GESTIÓN PREVENTIVA

Conceptos generales

Un sistema de Gestión Preventiva de riesgos laborales ejecutado e implantado en una empresa u organización permite minimizar los riesgos y accidentes, reducir costos y facilitar el desempeño de los trabajadores, evitar a toda costa los accidentes de trabajo es el principal objetivo que persiguen las empresas, independientemente de cumplir o no una norma, poner en marcha un sistema de gestión, que este orientado en velar y cuidar las condiciones laborales de los trabajadores, es el sueño de toda organización. Por consiguiente, en términos generales es mejor anticiparse a un riesgo laboral ya que no implica un costo relativamente elevado, como cuando este se produce, por lo que terminan en una serie de gastos y costos elevados, por lo que un sistema de gestión de riesgos laborales debe evaluar de forma íntegra a todo tipo de problemas y situaciones posibles que se presenten en una empresa u organización, dentro de un proceso productivo. Lo que permitirá poder adoptar de una forma ordenada y planificada las normas y reglamentos indispensables para poder mitigar los posibles problemas.[4]

Los sistemas de gestión son métodos que están orientados y pensados en la salud física y en el bienestar emocional, e intelectual de los trabajadores para llegar a un determinado fin, la productividad. Existen básicamente nueve normas o reglamentos para la acción preventiva, las mismas que tiene una secuencia lógica y estas son:

- Evitar riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se pueden evitar
- Combatir los riesgos en su origen.

- Adaptar el trabajo a la persona (ergonomía) actuando sobre el diseño de los puestos de trabajo, la elección de equipos y los métodos de trabajo y producción.
- Regular estos objetivos teniendo en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Planificar la prevención integrándola en un conjunto coherente que comprenda la técnica, la organización y las condiciones de trabajo, el dialogo social y los factores ambientales del trabajo.
- Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva
- Dar debidas instrucciones a los trabajadores, de forma que estos estén informados suficientemente sobre los aspectos relacionados con la seguridad y la salud.[5]

1.1.1- OBJETIVO DE LA GESTIÓN PREVENTIVA

“Integrar la prevención de forma global en todos los ámbitos de la empresa, con el fin de evitar los hechos indeseados”.[6]

Se consideran hechos indeseados, no solo los daños derivados del trabajo, sino también las malas prácticas, errores, repetición de trabajos, problemas de calidad, mal ambiente de trabajo, etc., y todos aquellos factores susceptibles de influir negativamente en la productividad de la empresa.

“Se consideran como daños derivados del trabajo las enfermedades, patologías o lesiones sufridas con motivo u ocasión del trabajo” (Art. 4. De la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales).

El suceso de un hecho indeseado en cualquier actividad o proceso, como consecuencia de un riesgo laboral aleatorio, no depende únicamente del paso previo, sino que se ve

influenciado por todas y cada una de las fases que conducen al mismo, multi causas, desde el inicio de la planificación hasta el propio hecho. Por ello es imprescindible tener presente la prevención en todas esas faces, y consecuentemente en todas las áreas empresariales que intervienen en ellas.

Al ampliar un modelo de gestión preventiva, en todo momento se debe tener en cuenta el cumplimiento de la normativa vigente, por es importante que su aplicación no se limite a ello. Por este motivo, el modelo de gestión preventiva planteado pretende no solo que se cumpla dicha normativa son repercutir en la mejora continua en todos los ámbitos de la organización: innovación, productividad, competitividad, clima laboral, etc., con el fin de lograr la excelencia empresarial.

1.1.2- AMBITO DE APLICACIÓN

Como se ha indicado anteriormente, la “Gestión preventiva” debe aplicarse a través de la cultura, la política y recursos en todas las unidades operativas de la empresa, producción, calidad, recursos humanos, compras, finanzas, etc., a partir de los procesos que en cada una de ellas se generan.

1.1.2.1 CULTURA EMPRESARIAL

Se entiende como cultura empresarial el conjunto de valores y creencias, escritas o no, que guían o influyen de forma directa en las actuaciones, políticas y decisiones de cualquier empresa.

La “Gestión Preventiva” debe formar parte de la cultura de una empresa de forma que todos sus miembros asuman que la prevención:

- Es algo imprescindible para el buen funcionamiento de la empresa, en todos sus ámbitos, se basa en la protección de la salud laboral de los empleados y por lo tanto de las personas, manteniendo el activo de los recursos humanos de la empresa.
- Aplica a todos y es responsable de todos, requiriendo la participación de toda la organización de la empresa.
- Lo más importante, se debe realizar por convencimiento y no por imposición.[7]

1.1.2.2 GESTIÓN ECONÓMICA

Es vital que la gestión económica de la empresa se realice teniendo en cuenta que se debe contar con,

- Medios materiales,
- Medios económicos (financiamiento, seguros, etc.),
- Recursos humanos,

Suficientes para la correcta gestión de la prevención.

Se debe evitar que los recursos destinados a la prevención se limiten al mínimo necesario para el cumplimiento de la normativa.

Para ello la dirección de la empresa debe entender que el desembolso que supone la implantación de este modelo es una inversión que se recupera, al no verse afectada la actividad productiva, el mercado o la imagen de la empresa al eliminar o reducir los efectos negativos de los hechos indeseados (costes, absentismo, baja calidad, etc.).[8]

1.1.2.3 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Definiendo la política empresarial como el plan de acción para lograr los objetivos concretos que la empresa pretende lograr, la política de prevención debe de estar incluida en la primera de forma coherente y concordante con la cultura y clima laboral

de la misma. Ambas políticas, empresarial y de prevención, comparten que la forma de hacer las tareas y el reconocimiento del comportamiento al realizarlas son comunes, no antagonistas.

La política de prevención debe estar documentada, difundida, accesible, y firmada por la dirección, constituyendo un compromiso para el cumplimiento legal de la prevención y su mejora continua. De esta forma, la prevención será tenida en cuenta en todas y cada una de las áreas, departamentos o secciones de la empresa desde el momento de la planificación.[9]

1.1.2.4 PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS.

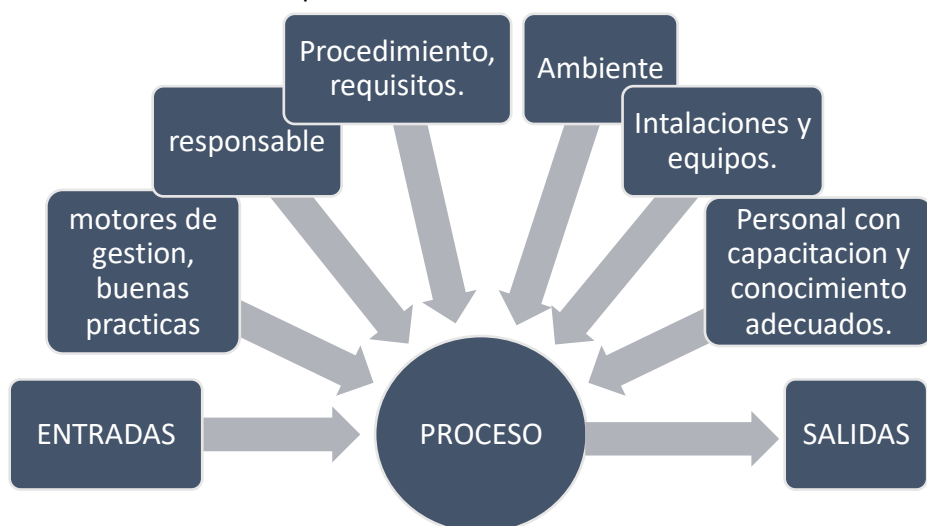
La gestión preventiva debe de estar orientada al proceso los cuales serían las entradas, la buena práctica, la responsabilidad, el procedimiento, requisitos, ambiente, instalaciones y equipos, personal con capacitación y conocimiento adecuado, salidas.

Se debe destacar que cualquier acción, tarea o trabajo realizado en la empresa se puede considerar un proceso, es decir conjunto de actividades con un fin determinado que se realizan a partir de una entrada y producen unas salidas. Esto engloba tanto a los procesos operativos (abastecimiento, producción/fabricación, distribución, otros.). por tanto, cada puesto de trabajo conlleva la realización de uno o varios procesos.

Por otro lado, todo proceso se realiza por una o varias personas, con herramientas, instalaciones, formación, y ocasionalmente implicara un procedimiento documentado, el cual indica como se debe realizar el proceso.

Además, la ejecución de los procesos se basa en conceptos como “motores de gestión” o buenas prácticas como pueden ser:” ¿el proceso cumple la ley?”, “¿está justificado económicamente?”, “¿es necesario?”, y en nuestro caso, “¿provocará hechos indeseados en el transcurso de los procesos?”, “¿y en los procesos que le siguen?”, y además “¿es innovador?”.

Figura 1-1: Elementos de un proceso.



Fuente: Elaboración propia basada en informe de gestion preventiva en la empresa.

Desde la fase de planificación, se debe tener en cuenta la aplicación de la gestion preventiva en el diseño y desarrollo de los procesos, afectando a todos los elementos que intervienen (procedimeintos, instalaciones, buenas practicas, capacitaciones), con el fin de que el desempeño de trabajador en el transcurso del proceso, no suponga riesgo ni condicion de peligro ni para el ni para otros, szean o no de la organización, al reducir la probabilidad del hecho indeseado (error, fallo, condicion insegura, otros). [10]

1.1.3. FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN PREVENTIVA

Para implementar la “Gestión Preventiva” en la empresa se debe seguir los pasos básicos de cualquier sistema de Gestión:

Figura 1-2: Método Deming



Fuente: Elaboración propia basada en imagen del ciclo deming.

Mejora continua:

La mejora continua es una metodología cuyo objetivo es optimizar los procesos empresariales, así como los productos y servicios que ofrecen al cliente.

Para ello, se centra en implementar pequeños cambios de manera prolongada en el tiempo con el objetivo de obtener buenos resultados a largo plazo. Sin embargo, no propone basarse en grandes cambios estructurales, sino en pequeñas mejoras que permitan acercarnos cada día más a la excelencia empresarial y a la calidad óptima de los productos o servicios.

Por este motivo, es una filosofía empresarial que debe estar integrada en todos los empleados de la compañía y motivada por sus líderes.[11]

¿Por qué es importante la mejora continua en una empresa?

Cualquier empresa del mundo debe tener, entre sus objetivos, los siguientes:

- Por un lado, la optimización de sus procesos con el fin de reducir sus costes.
- Por otro, la máxima satisfacción de los clientes.

Aplicando la mejora continua en una empresa y realizando, por lo tanto, pequeños cambios de manera prolongada en el tiempo, podremos mejorar la calidad de:

- Sus procesos, optimizándolos y volviéndolos más eficientes. Y reduciendo, por lo tanto, los costes en los que incurre la empresa.
- Sus productos finales, de manera que estén plenamente dirigidos a satisfacer plenamente las necesidades de sus clientes. De esta manera, además, las ventas irán en aumento y se mejorarán los resultados económicos de la compañía.
- Los servicios que ofrece a sus clientes, logrando solucionar sus problemas o requerimientos iniciales y superar sus expectativas.

Entendiendo estas 3 vertientes de mejora, podrás deducir cuáles son las principales ventajas que aporta la mejora continua a las empresas. [11]

El Ciclo Deming

El Ciclo Deming es un sistema que se utiliza en las empresas para lograr un proceso de mejora continua. Es utilizado por las empresas que buscan incrementar sus estándares de

calidad y funcionar de manera más eficaz. Si se usa correctamente puede ayudar a que las empresas mejoren sus niveles de rendimiento y productividad. Puesto que todo el trabajo y el esfuerzo se orienta al logro de los objetivos propuestos. Así mismo, es un método altamente efectivo que se aplica en los sistemas de gestión de la calidad y la mejora continua. Ayuda en la búsqueda de soluciones a ciertos problemas específicos y para alcanzar la optimización de los procesos implementados en las organizaciones. [12]

Las organizaciones deben configurar planes de gestión y mejora continua con los que consigan mejorar su competitividad y calidad de sus procesos, reduciendo costes y fallos, optimizando la productividad y eliminando riesgos. [13]

El ciclo Deming recibe el nombre de Edwards Deming, quien fue su principal impulsor, pero también se conoce como ciclo PHVA que son las siglas de planificar, hacer, verificar y actuar. [13]

1.1.3.1 PLANIFICACIÓN:

“Planificar significa prever anticipadamente lo que debe hacerse, conciliando los recursos disponibles con los objetivos y oportunidades de la empresa.”

La meta es situar la prevención como valor estratégico de la empresa con el que además del cumplimiento legal, obtengamos el resultado de aumentar la competitividad (reducción de costes), mejorar el clima laboral (mayor satisfacción de los empleados) y mejorar la imagen externa de la empresa (en comunidad, mercado, otros.).

En la planificación de la prevención se debe, en primer lugar:

- Formular los objetivos que se pretenden alcanzar mediante la implementación del “modelo de gestión preventiva”. Y como resultado a este esfuerzo, alcanzar una ventaja competitiva.

- El esfuerzo preventivo significa introducir un cambio en el que se requiere a la gerencia decisión respecto a la política de prevención, y a la línea jerárquica adhesión y compromiso a su aplicación.

Dentro del objetivo general de “Integrar la prevención de forma global en todos los ámbitos de la empresa, con el fin de evitar los hechos indeseados” podemos concretar los dos siguientes:

- Implantar la gestión de las actuaciones preventivas planificadas (exigidas legalmente) e integradas en todas las unidades operativas y procesos que en ellas se desarrollan.
- Reducir los hechos indeseados en el resultado de los procesos, como aplicación de las actuaciones preventivas.

Seleccionar la política de prevención que se deberá seguir para lograr los objetivos marcados de forma efectiva y eficiente. La política de prevención recoge la salud laboral y por lo tanto las personas como valor integrado en la cultura de empresa, protegiendo a las mismas como el activo de la empresa que le permitirá mejorar. Para ello se debe introducir el cambio en que los resultados de la empresa tengan en cuenta al cliente interno, empleados, y su protección laboral como satisfacción en el trabajo. En cambio, se reflejará en que la manera correcta de hacer los procesos es hacerlos con seguridad, y que reconoceremos las conductas orientadas a conseguirlo.

El plan debe contener legalmente las siguientes actuaciones preventivas que constituyen un sistema permanente de identificación, valoración y corrección de los riesgos laborales y sus consecuencias que aparecen asociados a la actividad productiva:

- Evaluación de riesgos/peligros y planificación de la actividad preventiva.
- Investigación de daños para la salud.
- Control de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores.
- Actuación frente a los cambios.
- Actuación frente a las emergencias.
- Formación e información a los trabajadores.
- Vigilancia de la salud.

La gestión e integración de las actuaciones preventivas legales, anteriormente indicadas, se debe realizar mediante las herramientas de gestión:

- Los procedimientos administrativos y operativos
- Las instrucciones de trabajo, normas de prevención, generales y específicas.[14]

1.1.3.2 ORGANIZACIÓN:

“Organizar significa definir y atribuir claramente las tareas de cada uno, de modo que todos sepan exactamente lo que se espera como resultado.”

Se debe llevar a cabo la capacitación de las personas responsables de la integración del modelo de gestión. La línea de mando, debe asumir y aplicar la prevención como responsable de cada proceso.

En esta fase se deben coordinar las diversas tareas, destinadas a la implantación del modelo, e integrarlas para que se realice correctamente. Para ello se debe responder las siguientes preguntas:

¿Cómo se va hacer?

Implantar el modelo de gestión con el objetivo de reducir riesgos y peligros y sus consecuencias, los hechos indeseados. Este exige cambio exige capacitar a la línea jerárquica de la empresa que la línea de mando asuma el liderazgo, la motivación y la comunicación de la prevención en todos los procesos de la empresa, este cambio, en que se asume el valor de la prevención, nos proporcionara la satisfacción de los empleados al demostrar interés por su protección y la mejora de sus condiciones de trabajo.

Se deberá definir de forma concreta los procedimientos que se van aplicar en cada uno de los procesos a realizar en la empresa.

¿Quién va a realizar cada una de las tareas planificadas?

Se debe diseñar el organigrama de la organización definiendo las responsabilidades y obligaciones respecto a la gestión preventiva, de todos y cada uno de los miembros de la empresa. el responsable de la implantación del modelo de gestión preventiva debe ser un directivo con autoridad suficiente, designado por parte de la gerencia de la empresa.

La implantación de todos los estamentos de la empresa, queda recogido en el artículo 1 del real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención:

Artículo 1. Integración de la actividad preventiva en la empresa.

1La prevención de riesgos laborales, como actuación a desarrollar en el seno de la empresa, deberá integrarse en un sistema general de gestión, comprendiendo tanto al conjunto de las actividades como a todos sus niveles jerárquicos. Su integración en todos los niveles jerárquicos de la empresa implica la atribución a todos ellos, y la asunción por estos, de la obligación de incluir la prevención de riesgos en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.

2Los trabajadores y sus representantes deberán construir a la integración de la prevención de riesgos laborales en la empresa y colaborar en la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas a través de la participación...”

La participación y consulta de los trabajadores que especifica el interior artículo, queda integrada en la organización de la empresa mediante la actuación de los delegados de prevención y el comité de seguridad y salud.

Para establecer las funciones de prevención en cada puesto de trabajo (alta dirección, gerencia de línea, gerencia operativa), así como su nivel de responsabilidad se debe seguir el principio de seguridad integrada:

La gerencia de línea controla la prevención, por supervisión de los empleados bajo su autoridad y la línea staff (recursos especificados) asesora a la gerencia de línea y empleados, coordinando la prevención por normalización al establecer como se deben realizar los procesos productivos.

¿Cómo se va a realizar?

Se debe establecer cuando se deben realizar los diferentes procesos y en su secuencia temporal.

¿Con qué?

Se debe concretar de que medios se va a disponer para la realización de lo planificado.

Elegir la modalidad organizativa de apoyo, como recursos especializados.[5]

1.1.3.3 EJECUCIÓN/DIRECCIÓN

El verbo “ejecutar” significa llevará a cabo las tareas necesarias para la consecución de lo planificado”

Esta es la etapa de desarrollo del trabajo en sí, lo que significa pasar a la acción. En ella, la línea jerárquica debe poner en práctica las acciones planificadas, apoyándose en la línea de asesoramiento o staff. Para tomar las decisiones oportunas para corregir los problemas que surjan durante la ejecución.

Se entiende por la línea jerárquica la cadena de mando, teniendo en cuenta las responsabilidades referentes a prevención asignadas en el organigrama. Esta línea es la encargada de ejecutar los procesos, integrando en ellos la prevención.

La línea de mando dirige el proceso por liderazgo, motivación y comunicación y lo controla mediante supervisión y disciplina.

La línea de asesoramiento es la que dice como se debe realizar las actuaciones preventivas, pero es la línea de mando la responsable debe llevar a cabo dichas actuaciones, ya que es la responsable de los procesos.[5]

1.1.3.4 CONTROL

“controlar es medir el desempeño de lo ejecutado, comparándolo con los objetivos y metas fijados; detectar las desviaciones y proponer las medidas necesarias para corregirlas”.

Al igual que la planificación, el control de la prevención también debe de estar orientado al proceso, los procesos deben ser controlados de forma continua durante su ejecución para detectar y corregir los posibles fallos lo antes posible.

Para realizar dicho control, los factores a medir se deben seleccionar en función de los objetivos propuestos y, en el caso de la gestión preventiva, estos son la reducción de los

hechos indeseados producidos durante la ejecución de los procesos. Nuestro indicador serán los resultados de los procesos(salidas).

Respecto al objetivo de implementar la gestión de las actuaciones preventivas, se trata de medir la implantación e integración de los procedimientos de estas actuaciones en el desarrollo de los procesos, mediante la revisión de la frecuencia y adecuación de dichos procedimientos (registro y documentación de la actividad). Medimos los estándares de cada proceso y por lo tanto su eficacia preventiva.

Conviene recordar que estos hechos indeseados abarcan, además de los daños derivados del trabajo, las malas prácticas, errores, repetición de trabajos, problemas de calidad, mal ambiente de trabajo, etc. Por lo tanto, los factores que deben ser objeto de medición, son todos aquellos susceptibles de incluir en la participación de hechos indeseados. Esto implica en cada proceso, medir las entradas y medir las salidas, como rendimiento del mismo (hechos indeseados cero), así como el desempeño del responsable del proceso.[5]

1.1.4 APLICACIÓN PRÁCTICA DEL MODELO:

Puede ser aplicado a empresas de todas las actividades y características, está basado en:

- El cumplimiento de la empresa con la seguridad
- El concepto de proceso
- En que todos los procesos están interrelacionados
- La seguridad de unos depende también de los procesos que realizan otros.

La aplicación del modelo en una empresa determinada ha de ser estudiado y ejecutado adecuadamente para maximizar sus ventajas y minimizar los inconvenientes que los cambios de todo tipo, en especial los cambios culturales, pueden representar para la gestión de la misma.

En este sentido se recomienda que antes de intentar la aplicación del modelo a una empresa dada, la alta dirección y los cuadros directivos de la misma, adquieran un conocimiento amplio del mismo y sus implicaciones, así como llevar a cabo la gestión adecuada, incluyendo:

- Planificar las actuaciones.
- Organizar y proveer los medios necesarios para llevar a cabo las actualizaciones.

- Ejecutar las actuaciones con los medios dispuestos.
- Controlar la ejecución de las actuaciones con los medios e índices establecidos.
- Hacer en su caso las rectificaciones (plan b) necesarias para hasta la implantación completa.[5]

1.2 ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.2.1 HISTORIA DE LA EMPRESA

Fundada en el año 2011, Axinntus es una empresa que se ha especializado en la entrega de servicios industriales confiables, seguros y eficientes, diseñados para cubrir las necesidades específicas y según la realidad de cada uno de sus clientes. en nueve años de operación, Axinntus se ha convertido en un actor relevante en las cadenas de valor de la industria minera, de energía, química y de transporte, presentando un servicio estratégico y facilitando su funcionamiento.

Desde nuestro que hacer, aportamos en el desarrollo de las actividades que resultan primordiales para el crecimiento del país.

Presencia nacional

Con excelencia y pasión, diseñamos e implementamos programas de trabajo específicos para cada una de las operaciones donde estamos presentes, que están ubicadas entre la 2 y la 8 región. Ahí, grandes empresas como Codelco, AES Gener, Engie, Colbún, Enel Generación, Periquín, Alto norte ha confiado en nosotros, con contratos de largo plazo.

Gracias a altos estándares de seguridad y de preocupación medio ambiental, cada año logramos transferir con éxito cerca de 5.700.000 millones de toneladas. De la misma forma, hoy estamos presente en el 65% de la generación termoeléctrica nacional.

Operaciones donde manejamos de forma integral las canchas de carbón y otras instalaciones, además de realizar distintas tareas de mantención industrial.

1,2,1,1 DATOS LEGALES

Tabla 1-1: Datos legales de la empresa.

Empresa	Axinntus o servicios industriales
Rut	76.189.625-3
Representante legal	Florencia patricia Márquez zambrano
Rut de la representante legal	16.865.897-4

Fuente: Elaboración propia basada en información de la empresa.

1,2,1,2 PROYECTOS

Gener Andamos, Gener Cochrane, Engie Mejillones, Guacolda, Colbun Santa maría y División Ventana que es en la que nosotros nos enfocaremos.

1,2,1,3 EMPRESAS

Constan de 1 empresa con 6 contratos.

Ubicada en Av. Balmaceda 2472, piso 13, Antofagasta.

1.2.2 NUESTROS SERVICIOS

Manejo de graneles solidos

- Recepción., acopio, abastecimiento, control de inventario, ensacado, carguío y despacho.
- Carbón, petcoke, Clinker, azufre, concentrado de cobre/zinc/plomo.

Ubicación

- Minera san Cristóbal.

Figura 1-3: Manejo de graneles sólidos.



Fuente: [Axinntus Servicios Industriales | Servicios.](#)

Limpieza y aspirado industrial:

- Energía: sistema de transporte de combustible, tripper y abastecido de carbón silos y despacho de ceniza.
- Minería: fundición, plantas de ácido, área seca, área húmeda, botaderos de ripios y plantas concentradoras.

Ubicación

- AES Gener C.T. Guacolda

Figura 1-4: Limpieza y aspirado industrial.



Fuente: [Axinntus Servicios Industriales | Servicios.](#)

Operación terminales graneles líquidos:

- Recepción, descarga, control de inventario, almacenaje y despacho vía ferrocarril /camión.
- Ácido sulfúrico y asfalto.

Ubicación

- Terminal mejillones

Figura 1-5: Graneles líquidos.



Fuente: [Axinntus Servicios Industriales | Servicios.](#)

Operación de plantas desaladoras/ mantenimiento industrial

Sistema de transporte y alimentación de silos

- Graneles sólidos
- Graneles líquidos

Mantenimiento de plantas industriales

- Plantas térmicas
- Plantas de agua

Operación de mantenimiento en plantas desaladoras

- Puesta en servicio y mantenimiento de plantas des mineralizadora
- Monitoreo y mediciones isocinéticas

Ubicación

- Puerto mejillones y terminal graneles del norte.

Figura 1-6: Operación y mantenimiento industrial.



Fuente: [Axinntus Servicios Industriales | Servicios.](#)

LOGÍSTICA INTERNA DE PRODUCTO TERMINADO:

- Recepción, descarga, acopio, control inventario, recuperado y lavado. Armado de paquetes, consolidado y despacho de producto terminado.
- Cátodos/ánodos de cobre, polipropileno, nitrato de amonio, barras de acero, bobinas de papel/ cartón y celulosa.

Ubicación

- Codelco ventanas, Valparaíso

Figura 1-7: Producto terminado.



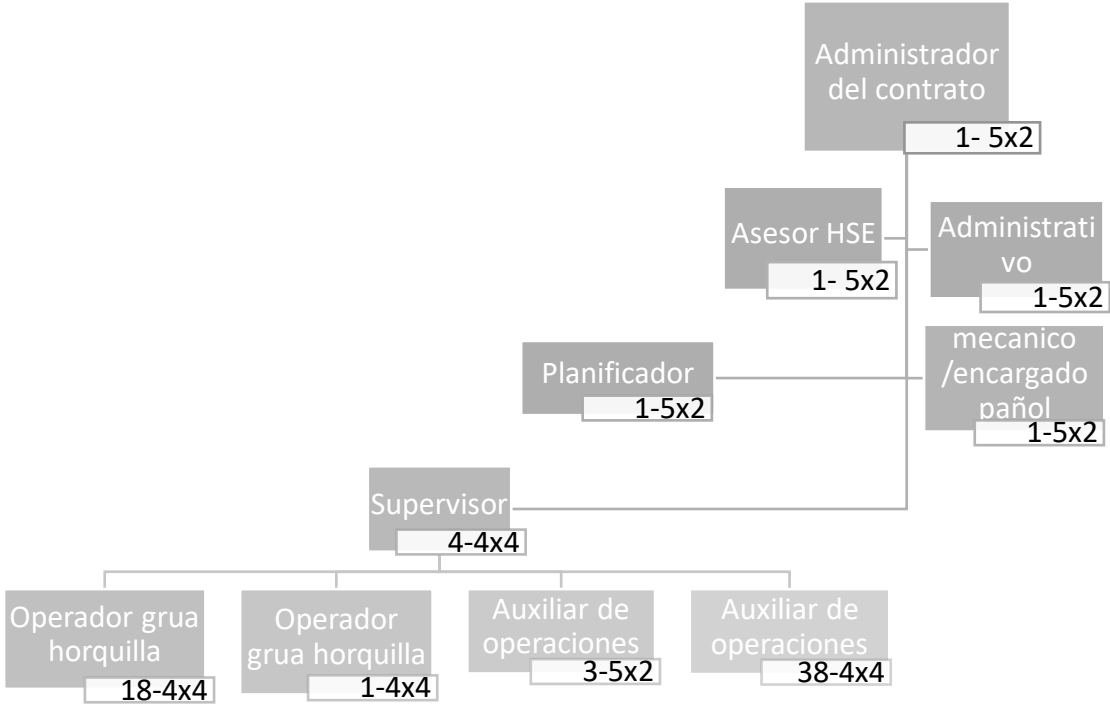
Fuente: [Axintus Servicios Industriales | Servicios.](#)

“Nosotros aplicaremos este plan de gestión preventiva en la empresa de logística interna de producto terminado ubicada en Codelco ventana, Valparaíso”

1,2,2,1 TRABAJADORES:

Esta empresa consta de 79 trabajadores.

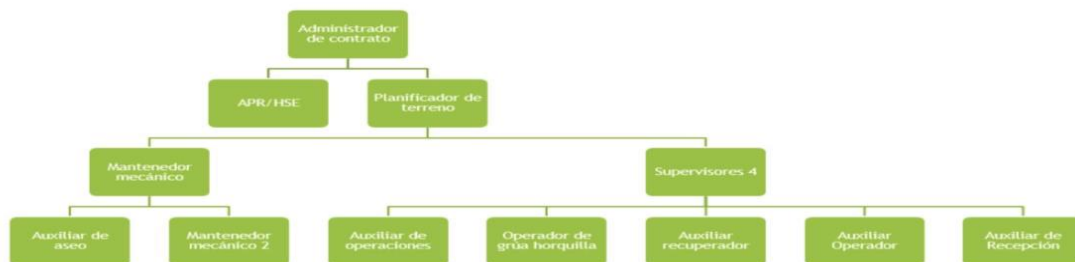
Figura 1-8: Trabajadores de la Empresa.



Fuente: Elaboración propia con informacion de la empresa.

- **Organigrama de la empresa**

Figura 1-9: Organigrama de la empresa.



Fuente: Entregada por la empresa.

1.2.2.2 OPERACIONES EN PATIO PREPARACIÓN DE PRODUCTOS

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO: PREPARACIÓN DE PRODUCTO

La preparación de los productos, para que su presentación física cumpla los estándares exigidos por el cliente, se realiza por etapas que son variables según el tipo de material que se procesará y se inicia una vez que éste se encuentra disponible en el patio de preparación.

La preparación de productos considera etapas destinadas a retiro de materiales adheridos, y solo para los cátodos clasificados como Grado A, la preparación considera una etapa de rebaja de su nodulación llamada recuperado.

Solo la preparación de cátodos electro refinados considera una etapa inicial de proposición de clasificación, que de acuerdo a la presentación física de los cátodos los clasifica en cátodos estándar o cátodos grado A.

Una vez terminada todas las etapas de preparación de los cátodos electro refinados, se evalúa su efectividad en una inspección final de calidad realizada por Codelco, en donde se establece la clasificación final de los cátodos y la necesidad de adicionar, para los cátodos grado A, etapas complementarias de preparación (lavado con agua a presión, escobillado, lavado en cubas, repaso del recuperado).

- Por Covid-19 lavarse el mano previo a la tarea y postura de elementos de protección personal.
- siempre debe limpiar /sanitizar /desinfectar el equipos y herramientas antes y después de usar. y dejar registro en check list.

- utilizar desinfectantes ubicados en estación de limpieza higiene de herramientas y utensilios de aseo.
- desechar paños utilizados en limpieza, en basurero covid-19 “zona sucia desechos COVID-19”.

1.1.2.3 PARADO EN CORRIDAS

Los cátodos electro refinados, los restos de ánodos, y el descubrizado o EWW son entregados por Codelco directamente o a través de terceros, parado en corridas.

Estas corridas son agrupadas en los corrales por tipo de material, grupo, cuba, fecha de cosecha, etc., de tal forma de asegurar la trazabilidad.

El servicio de Axinntus apoya solo cuando se para en corridas, los cátodos electro refinados y el descubrizado, no participa en el parado de restos de ánodos.

La participación, para estos casos considera:

- El supervisor debe coordinar con el encargado de Codelco y el encargado de las grúas externas el parado en corridas, estableciendo los grupos, horarios, y observaciones al tránsito de grúas a considerar durante la actividad.
- El supervisor debe designar al que realizará la actividad durante el turno informándole las principales novedades del patio y de los topes.
- El asignado por el supervisor debe despejar el corral donde se parará la corrida, si no hay corral disponible, debe coordinar la instalación de barredas duras para segregar el sector definido para realizar la actividad, o instalar palo de madera para hacer el parado en piso.
- Si el corral no cuenta con tope inicial, el asignado debe coordinar el traslado y la instalación de uno, asegurándose que este no se correrá, en caso necesario debe asegurarlo con cuñas de madera.
- No se debe usar paquetes loteados como topes, recordar que la altura y el peso del tope debe asegurar que las piezas apoyadas en él no se devuelvan al ser

manipuladas. Debe trasladar hasta el corral una red de agua con pistola para hacer el lavado inicial de acuerdo a lo establecido en el proceso de lavado con agua a presión del presente procedimiento.

- Antes que ingrese la grúa externa al corral con la primera cuba de la corrida, el asignado debe instalar en el piso, usando gancho, las guías para el volteo (cuñas de madera, u otro), asegurando que su ubicación y su alineación permitan un adecuado ángulo de parada y la linealidad de la corrida. Siempre debe estar atento a los movimientos de la grúa.
- Para apoyar el parado de la cuba ubicarse en el pasillo del corral y coordinar el ingreso de la grúa externa.
- Indicar al operador de la grúa punto de volteo sobre guía. Si el parado de la cuba no queda a conformidad, repetir la actividad devolviendo las piezas con gancho, desde el pasillo, a las uñas de la grúa.
- Tirar las piezas que lo requieran a las uñas de la grúa, asegurándose que la grúa está detenida, y que todas las piezas queden bien apoyadas en el piso. Si durante el tirado de piezas a las uñas de la grúa requiere entrar al corral, asegúrese de coordinar este ingreso con el operador y que la grúa está detenida, ingresar al corral desde el tope (contrario a la posición de la grúa), realice el destrabado de las piezas y retírese del corral.
- En caso necesario durante el volteo para controlar el ángulo, se recomienda instalar cuñas entre las planchas.
- Siempre durante el parado en corridas, debe estar atento a los movimientos imprevistos de las planchas y de la grúa horquilla.
- Terminado el volteo de la cuba, dar aprobación para el retiro de la grúa y una vez que la grúa se retira del corral, se instalan las cuñas separadora de cubas en la primera pieza de la cuba recién parada, recuerde que siempre debe ubicarse lateralmente de tal forma de no estar expuesto a posibles movimientos de los cátodos.
- Luego, usando un gancho, se procede a reubicar la guía de volteo para parar la siguiente cuba, siempre alejándose de la cuba recién parada, y asegurándose que no está en la trayectoria de caída de las piezas.
- Iniciar lavado inicial con agua a presión hasta que la grúa llegue con la siguiente cuba.

- Repetir los pasos anteriores hasta parar todas las cubas del subgrupo.
- Luego, coordinar la instalación del tope intermedio entre subgrupos con el operador de la grúa externa.
- Finalmente asegurar que el subgrupo parado no se moverá cuando se pare el siguiente, para lo cual tirar entre 6 a 10 piezas de la última cuba parada hasta el tope recién instalado, ubicar entre estas planchas y el resto de la cuba primero una cuña vertical y luego una horizontal a nivel de piso compactándola con el apoyo de otra cuña.
- En caso de parar en corrida el descubrizado con grúa del servicio, se usará grúa horquilla para trasladar la cuba hasta el sector asignado y aplicar puntos anteriores, siempre resguardando estar segregado respecto al movimiento de las grúas.
- En caso de parar en piso, instalar las 2 cuñas de madera en el piso por cuba parada, asegurándose que está protegido de los movimientos de las grúas horquillas.

1.2.2.4 PROPOSICIÓN DE CLASIFICACIÓN INICIAL Y RECUPERADO

La etapa de proposición de clasificación inicial que considera la preparación de cátodos electro refinados, consiste en marcar, pieza a pieza de acuerdo a la presentación física, aquellos que requieren rebajar su nodulación (recuperado), correspondientes a las piezas de cátodo estándar y las piezas de grado.

En la proposición de clasificación inicial el recuperador utiliza las siguientes marcas:

- Una marca en el costado. Significa plancha de cátodo grado A que requiere recuperado.
- Una marca en el centro. Significa plancha de cátodo estándar.
- Ausencia de marca. Significa plancha de cátodo grado A sin observaciones.
- Estas actividades se realizan por cuba, pieza a pieza, y las realiza una pareja de trabajadores recuperadores de acuerdo a lo siguiente:

- ✓ En taller se debe armar el martillo neumático, instalando la cuña. En caso de requerir afilar la cuña con el esmeril: asegurar que utilizar la careta / traje de soldador, encender el esmeril activando el botón Encendido-Apagado, ubicarse la punta de la cuña frente a la piedra y recorra toda la extensión del filo siempre de frente, nunca de costado, apague el esmeril activando el botón Encendido-Apagado.
- ✓ Recordar que no se debe intervenir el esmeril si esta fuera de servicio, durante toda la operación debe usar la careta / traje de soldador, y siempre debe verificar que las piedras estén centradas antes de usar.
- ✓ En patio deben extender las mangueras que conectaran los martillos con la red de aire, desde el punto de conexión hasta la corrida, considerando que no intervengan ni molesten a los otros procesos del patio.
- ✓ Se debe conectar las mangueras a la red, asegurando las uniones poniendo las gomas de sello y los seguros mineros.
- ✓ Una vez conectadas las mangueras, conectar los martillos neumáticos a la manguera de aire a presión, asegurando la conexión con las gomas de sello y los seguros mineros.
- ✓ Dar paso del aire desde la red, poniendo en posición abierto válvula de corte.
- ✓ Verificar el estado de las conexiones, del martillo, de las mangueras. En caso de encontrar observaciones deberán reportar inmediatamente al supervisor para que este gestione el levantamiento de la observación, y autorice finalmente el desarrollo de la actividad.
- ✓ Después de realizar las verificaciones del punto anterior, y obtenida la confirmación del inicio de la actividad, asegurarse que otros trabajadores que operan en el patio se encuentren a una distancia segura (que no sean impactados por nódulos).
- ✓ Iniciar la actividad ubicándose en el interior del corral donde está la cuba que procesará.
- ✓ Recordar que cuando no se usa el martillo, este no debe ser apoyado en los pies del trabajador.
- ✓ Iniciar el tirado de piezas con gancho corto, una a una.
- ✓ Siempre debe estar seguro que las piezas no se moverán en forma imprevista, por tanto, debe estar atento al ángulo de inclinación de estas, a los topes

puestos para detener sus desplazamientos, y que no debe exponer su cuerpo a la trayectoria de desplazamiento de estas.

- ✓ Si observa que existe riesgos de movimientos imprevistos de las piezas por efecto del ángulo de parado, realizar lo siguiente:
 - Si están muy paradas, coordine con el capataz el retiro de piezas del subgrupo
 - Siempre realizar el retiro de piezas entre 2 personas o con el apoyo de la grúa horquilla
 - Colocar las piezas retiradas paradas y apóyarlas en la corrida que esté al lado.
 - Si las piezas están muy caídas, colocar tantas cuñas de madera como sea necesario para facilitar el posterior tirado, colocando la cuña coordinadamente entre ambos trabajadores asegurando que uno debe desplazar la última pieza hacia fuera de la corrida, el otro debe ubicar la cuña de madera entre la corrida y la pieza desplazada con a lo menos la mitad de su largo bajo la pieza.
 - Desplazar nuevamente la última pieza hacia la corrida para atrapar la cuña.
- ✓ Si durante el tirado se encuentra con un cátodo estándar, marcarlo inmediatamente con plumón.
- ✓ Reiniciar el tirado con gancho.
- ✓ Si se identifica una pieza grado A que requiera recuperado, posicionarse frente a la pieza. Asegurando siempre su estabilidad en el piso para mantener el equilibrio cuando se active el martillo, asegurar correcto uso protección auditiva en todo momento.
- ✓ Recordar y estar alerta de la existencia de nódulos y otros materiales en el piso que pueden desestabilizar al trabajador.
- ✓ Posicionar el martillo en un nódulo y activar el gatillo. Recordar que el gatillo solo se debe mantener activado cuando los nódulos están concentrados, si están más dispersos se debe tener el gatillo desactivado durante el desplazamiento hasta el siguiente nódulo.
- ✓ Repetir tantas veces sea necesario, hasta retirar los nódulos de la pieza. Marque la pieza recuperada con el cincel del martillo.

- ✓ Reiniciar el tirado de piezas hasta encontrar otra pieza grado A que requiere recuperado, o una pieza estándar.
- ✓ Repetir los pasos anteriores hasta recuperar todos los cátodos grado A y marcar los cátodos estándar de la cuba.
- ✓ Recordar que no debe exponer su cuerpo a movimientos de las piezas. Además, el gatillo del martillo durante el desplazamiento entre piezas debe estar desactivado.
- ✓ Una vez que se termina de procesar todas las cubas del subgrupo, se debe formalizar con plumón las piezas de cátodos grado A recuperadas marcadas con el cincel del martillo y coordinar con el supervisor la designación de otro subgrupo.
- ✓ Finalmente, al terminar todos los subgrupos asignados por el supervisor, realizar la desinstalación de acuerdo a lo siguiente:
 - Cortar el aire
 - Despuchar apretando el gatillo del martillo
 - Desacoplar el martillo de la manguera y esta de la red.
 - Recoger y enrollar la manguera.
 - Trasladar el martillo al galpón, para retirar la cuña.
 - Reportar la producción del turno, por grupo y por tipo de recuperado.

1.2.2.5 RETIRO DE MATERIALES ADHERIDOS

El retiro de sustancias adheridas al material procesado se realiza pieza a pieza hasta cubrir todas las piezas de la subdivisión y considera etapas de lavado con agua a presión, retiro de lupulen con herramienta manual, lavado en cubas (lavado con solución ácida) y escobillado de la pieza.

Las actividades consideradas para el retiro de residuos adheridos son propias para cada material.

1.2.2.6 LAVADO CON AGUA A PRESIÓN

El proceso de lavado se realiza principalmente cuando se prepara cátodos electro refinados y restos de ánodos en patio de confección (corral), y excepcionalmente cuando se prepara representación.

Durante la preparación de cátodos electro refinados se lava con agua a presión en diferentes etapas del proceso (durante el parado, después del recuperado, terminada la inspección final como actividad de reforzamiento de la preparación o después del escobillado).

Cuando se prepara representación este se lava durante su embarque, cuando es requerido.

También, se lava con agua a presión, las muestras de los grupos de cátodos electro refinados, tomadas en la refinería y que son trasladadas al patio de confección, para este fin, por personal de la muestrera.

El lavado con agua a presión de cátodos electro refinados se realiza por subdivisión de grupos proyectando a la superficie de cada una de las piezas que la conforman (para el caso de los cátodos, especialmente en las orejas, en los remaches y en los bordes superiores), agua caliente a alta presión, agua que puede venir de las redes conectadas a las máquinas Hidrolavadora o de redes conectadas directamente a la red de agua de caldera.

El lavado con agua a presión lo realiza un trabajador lavador por corrida y el designado por el supervisor, deberá ejecutar las actividades de acuerdo a lo siguiente:

- Extender la manguera que conecta la pistola Hidrolaser con la red que alimentará el agua caliente (red Hidrolavadora o red de agua de caldera), desde el punto de conexión hasta la corrida, considerando que no intervenga ni molesten a los otros procesos del patio y que no quede atrapada en las corridas.
- Dar pasos de agua desde redes de agua fría y agua caliente que alimentan al estanque pulmón, y desde salida del estanque pulmón, poniendo en posición abierto las válvulas de corte. Siempre, durante el lavado, estar alerta al nivel de agua del estanque pulmón.
- Al alimentar agua desde la Hidrolavadora, poner en operación la máquina activando el botón verde que está en el tablero asegurándose de no intervenir otros

componentes del tablero. Recordar que no se está autorizado para cambiar la presión de trabajo manipulando válvulas y by pass.

- Evitar mojar la máquina y que en caso de corto circuito debe coordinar desactivar eléctricamente la máquina.
- Para alimentar agua directamente desde la red de agua de caldera, desacoplar la alimentación al estanque pulmón y conectar la manguera directamente.
- Verificar el estado de las conexiones, de la pistola, de las mangueras, y del by pass. En caso de encontrar observaciones deberán reportar inmediatamente al supervisor para que este gestione el levantamiento de la observación, y autorice finalmente el desarrollo de la actividad.
- Confirmar el inicio de la actividad, asegurar que otros trabajadores que operan en el patio se encuentren a una distancia segura (que no sean impactados por el chorro de agua impulsado por la pistola).
- Iniciar el lavado ubicándose frente a la corrida, en el pasillo del corral, teniendo la precaución de no estar expuesto al tránsito de las grúas, verificar el uso de topes.
- Posicionarse frente a la pieza que lavará, estabilizando el apoyo en el piso con un pie adelante y el otro atrás, para asegurar mantener el equilibrio cuando active el chorro de agua a alta presión.
- Recordar la existencia de nódulos y otros materiales en el piso que pueden desestabilizar al trabajador durante la actividad.
- Cuando lave la parte superior de la pieza posicionar la pistola Hidrolaser sobre el hombro, y cuando lave los costados posicionar la pistola a la altura del pecho. En la posición recomendada según sector de la pieza que lavará, activar el gatillo dirigiendo el chorro de agua caliente para recorrer toda su superficie, reforzando especialmente en las orejas, en los remaches, y en los bordes superiores.
- Recordar que el gatillo de la pistola solo se debe activar cuando se está lavando una pieza, para los desplazamientos entre lavados y otras actividades, el gatillo debe estar desactivado.
- Desplazarse para atacar otra pieza recordando que el gatillo debe estar desactivado, controlando que las mangueras no estén en la trayectoria de las grúas o interfieran con las otras operaciones del patio, o que no estén atrapadas, y recordando la existencia de nódulos en el piso.

- Una vez terminado el lavado, apagar la Hidrolavadora activando el botón rojo del tablero de la máquina.
- Cortar las alimentaciones de agua desactivando las válvulas de corte y recoger o reubicar las mangueras.
- El lavado de muestras de los grupos de la refinería se realiza directamente con el apoyo de la grúa de la muestrera. Esta una vez en el patio de confección, realiza el parado de las muestras en el tope indicado por el trabajador lavador.
- Durante el lavado, asegurar estar protegido del movimiento de las grúas.
- Se deben tirar las piezas con gancho largo siempre desde el pasillo del corral.

1.2.2.7 RETIRO DE LUPULEN

El retiro de lupulen que considera la preparación de descubrizado se realiza con un gancho metálico especialmente acondicionado para este fin, pieza a pieza a todas las piezas que lo requieran, de acuerdo a lo siguiente:

- El trabajador designado por el supervisor debe retirar la herramienta verificando su estado, luego debe ubicarse frente a la corrida teniendo la precaución de no estar expuesto al tránsito de las grúas.
- Posicionarse frente a la pieza. Estabilizar el apoyo en el piso, recordando que la existencia de nódulos y otros materiales en el piso pueden desestabilizar al trabajador.
- Pasar el gancho en los sectores de la pieza que tienen lupulen, especialmente en el borde superior y las orejas.
- Recordar que el trabajador no debe ubicarse entre las piezas de la corrida para no exponer su integridad física a movimientos bruscos de estas.
- El trabajador designado debe controlar el ángulo de parada retirando, adicionando o reinstalando las cuñas de madera. En caso de requerir retirar planchas porque están muy paradas o atrapadas, lo deben coordinar con el supervisor.
- Siempre deben realizar el retiro de piezas entre 2 personas o con el apoyo de la grúa horquilla, luego deben poner las piezas retiradas paradas y apoyadas en la corrida que esté al lado.
- Finalmente, debe realizar la limpieza del sector acopiando según clasificación de residuos, los materiales retirados de las planchas.

1.2.2.8 ESCOBILLADO

El escobillado que considera la preparación de cátodos grado A, se realiza solo cuando es solicitado expresamente por control de calidad una vez realizada la inspección final. Se realiza pieza a pieza a todos los cátodos del subgrupo que lo requieran y lo realizan 2 operarios de acuerdo a lo siguiente:

- Los designados por el capataz deben ubicarse frente a la corrida teniendo la precaución de no estar expuesto al tránsito de las grúas, al interior del corral.
- Posicionarse frente a la pieza que escobillarán.
- El trabajador debe estabilizar el apoyo en el piso, verificando la existencia de nódulos y otros materiales en el piso que lo pueden desestabilizar.
- Escobillar el borde superior mojando permanentemente la escobilla en el recipiente con agua.
- El trabajador no debe ubicarse entre las piezas de la corrida para no exponer su integridad física a movimientos bruscos de estas.
- Desplazarse a otra posición para atacar las otras piezas siempre atento a las condiciones del piso por la existencia de nódulos que pueden desestabilizar al trabajador.
- Se debe utilizar gancho corto para el tirado de piezas.
- Una vez terminado el escobillado, se debe lavar nuevamente con agua a presión según lo establecido en el punto Lavado con agua a presión.

1.2.2.9 LAVADO EN CUBAS

El lavado en cubas de cátodos grado A y cátodos de representación se realiza solo cuando se solicita expresamente y siempre se realiza cuando se prepara descubrizado.

El lavado en cubas consiste en pasar los paquetes por una solución ácida que se encuentra a temperatura al interior de cubas de lavado.

Antes de iniciar las operaciones el supervisor debe coordinar con el encargado de Codelco la habilitación de las cubas (nivel de agua, temperatura y acides), recordar que en su habilitación, la manipulación de válvulas es de responsabilidad del encargado Codelco.

El encargado Codelco hace entrega del mando a distancia del tecla.

- Para esta actividad consultar y tomar como referencia el procedimiento operacional lavado en cubas operación tecla puente grúa.
- El lavado en cubas lo realiza un Auxiliar de Operaciones y un operador de grúa horquilla de acuerdo a lo siguiente:
 - Antes de iniciar las operaciones el Auxiliar de Operaciones debe verificar el estado del tecla, mando a distancia, gancho y su seguro, cable de acero y desplazamientos
 - Debe verificar el estado del suministro de agua caliente (conexión a red, pistola, manguera).
 - El operador de la grúa horquilla tendrá que haber cumplido con el chequeo de su máquina. Si encuentran observaciones, deben informar inmediatamente al supervisor para que coordine su levantamiento.
- Una vez autorizada el inicio de las actividades, despejar el área de operación de materiales que puedan impedir el libre desplazamiento y operación del tecla y de la grúa horquilla, que a su vez interfieran para el manejo de los canastillos, etc.
- Delimitar el área de trabajo, para segregar la actividad del movimiento de otras grúas y del tránsito de personal no autorizado.
- El operador de grúa horquilla debe ubicar los canastillos para recibir los paquetes. Debe trasladar 1 paquete al sector de lavado químico y cargarlo en un canastillo, trasladar un segundo paquete y cargarlo en el mismo canastillo (máximo 2 paquetes por canastillo).
- Siempre estar alerta a las condiciones de tránsito durante los traslados y el peso máximo a levantar es 5 toneladas.
- El auxiliar de operaciones debe conectar el canastillo colocando el gancho del tecla en su oreja, activándolo desde el seguro. Siempre confirmar conexión levantando levemente el canastillo antes de su traslado a la cuba.
- El Auxiliar de Operaciones debe lavar con agua a presión los paquetes alimentados al canastillo.
- Con el tecla debe trasladar el canastillo y sumergirlo en la cuba que contiene la solución ácida (aproximadamente 1 minuto).
- Durante la operación del tecla considerar:

- Siempre la operación debe ser de frente a la carga, asegurándose de contar con la visibilidad adecuada, y no estar bajo carga suspendida
 - Evitar los movimientos bruscos que impliquen golpear las cubas o redes existentes en el sector.
 - Cuando se produce la suspensión de la carga, no debe existir circulación de personas o vehículos en el área de trabajo.
- Luego debe trasladar el canastillo y sumergirlo en la cuba que contiene agua caliente (enjuague), para retirar residuos de solución ácida.
 - Debe sacar el canastillo de la solución.
 - Debe trasladar el canastillo a la zona de lavado con agua caliente a presión y desacoplar el gancho del teclé, pistolear para retirar los últimos residuos.
 - Estilar el paquete, para lo cual el operador de la grúa debe introducir las uñas por debajo de los 2 paquetes levantándolos levemente aproximadamente 20 a 30 centímetros, para dejar escurrir el agua.
 - Trasladar el paquete lavado hasta el acopio temporal, para la inspección.
 - Finalmente, el operador del teclé debe dejar el gancho arriba, no hasta el tope del cable de acero.
 - Ubicar el teclé en un lugar contrario a las cubas de lavado, para evitar la corrosión de los componentes del teclé, producto de la temperatura, gases y vapores ácidos.
 - Debe hacer entrega al supervisor del mando a distancia del teclé quien coordina con el encargado Codelco el término de la actividad.

1.2.2.10 INSPECCIÓN DE CALIDAD

La inspección de calidad realizada por personal de Codelco, determina finalmente la clasificación de las piezas en cátodos estándar y cátodos grado A, descubrizado.

También, determina la efectividad de las etapas de preparación realizadas y la necesidad de complementar esta preparación con actividades adicionales de lavado con agua a presión, escobillado, lavado en cubas, repaso del recuperado, otros.

En esta inspección final, se apoya la operación del personal de control de calidad de Codelco, realizando el tirado de las piezas de la subdivisión inspeccionada.

El auxiliar de operaciones (tirador) debe tirar las piezas de la cuba inspeccionada, pieza a pieza, de acuerdo a lo siguiente:

- Ubicarse en la cuba a inspeccionar, al interior del corral.
- Coordinar el inicio de la actividad con el inspector de calidad de Codelco.
- Iniciar el tirado de la primera pieza, esperar que el inspector realice su trabajo antes de tirar la siguiente.
- Repetir la actividad hasta completar la inspección de toda la subdivisión.

Personal involucrado

- Supervisor
- Operador de Grúa Horquilla
- Auxiliar de Operaciones (labores manuales).
- Auxiliar de Operaciones (apoyo grúa horquilla).
- Mecanico - Mantenedor
- Auxiliar ayudante de Mantenedor

Equipos y Herramientas

- Cuñas de Madera
- Base de piboteo
- Ganchos
- Grúa
- Grúa Horquilla
- Martillo Neumático
- Esmeril
- Mangueras de Aire a Presión
- Manguera de Agua a Presión
- Solución ácida

1.2.3 CONFECCIÓN DE PAQUETES

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

La unidad usada para los materiales preparados en el patio de confección es el paquete, que corresponde a un ordenamiento en subdivisiones formadas por un número de piezas establecido según el material, que son distribuidas y cuadradas en un cajón metálico para darle la forma al paquete. Una vez confeccionados los paquetes son trasladados y acopiados temporalmente a la espera de su loteo.

- Por Covid-19 lavarse el mano previo a la tarea y postura de elementos de protección personal.
- siempre debe limpiar /sanitizar /desinfectar el equipos y herramientas antes y después de usar. y dejar registro en check list.
- utilizar desinfectantes ubicados en estación de limpieza higiene de herramientas y utensilios de aseo.
- desechar paños utilizados en limpieza, en basurero covid-19 “zona sucia desechos COVID-19”.

1.2.3.1 CONFORMACIÓN DE SUBDIVISIONES

Los paquetes de cátodos están formados por 2 subdivisiones de 10 piezas cada una, los paquetes de restos de ánodos están formados por 6 subdivisiones de 5 piezas cada una, y los paquetes de descubrizado están formados por 2 subdivisiones correspondientes cada una, a la mitad de las piezas de la cuba.

En la conformación de subdivisiones participa a lo menos, un tirador y un operador de grúa horquilla quienes son designados por el capataz. Antes de iniciar las actividades los designados tendrán que haber cumplido con la revisión de los ganchos y de la grúa horquilla.

- El tirador debe devolver las piezas hasta llegar a la base de tope con gancho corto, para facilitar esta actividad grúa horquilla puede prestar apoyo desplazando las piezas con las horquillas de la grúa siempre y cuando el operario No se encuentre dentro de corral.

- El tirador debe indicar al operador de la grúa el inicio de las actividades, usará su mano para hacer las señas. Las señas a considerar son: Detención: Mano arriba con la palma hacia el frente del operador de la grúa al ingreso del corral. El Operador de Grúa horquilla deberá tener la precaución de no golpear las barreras metálicas de los corrales.
- El tirador debe tomar posición al costado de la corrida, en el pasillo del corral. Cuando participen dos tiradores deberán definir cuál de los 2 realizará las tareas de tirador o coordinador de las actividades con el otro tirador y con el operador de la grúa.
- El tirador, durante el desarrollo de las actividades usará su mano para hacer las señas. Las señas a considerar, son: Detención: Mano arriba con la palma hacia el frente del operador de la grúa. Avance: Mano arriba, con movimiento de los dedos hacia el cuerpo del paquetero. Retroceso: Mano hacia abajo con movimientos de los dedos hacia el cuerpo del operador de la grúa. Movimiento lateral: Hacia la izquierda con la mano hacia la izquierda del señalero, hacia la derecha con la mano hacia la derecha del tirador. Termina etapa: pulgar hacia arriba.
- El operador de la grúa se debe ubicar frente a la corrida frenando la grúa a una distancia aproximada de 30 a 50 centímetros. Debe levantar las uñas aproximadamente entre 30 a 50 centímetros del piso.
- Los tiradores inician el tirado de piezas hacia las uñas de la grúa horquilla usando sus ganchos largos. Siempre asegurando que las piezas corresponden al material a empaquetar. Siempre atento al movimiento inesperado de planchas, o la grúa horquilla que pueden transmitir movimientos inesperados en el gancho.
- Si durante el tirado se encuentra con una pieza que no cumple las condiciones de empaquetado (preparación deficiente, distinta clasificación, rechazo en el caso de los restos de ánodos), deberá avisar al operador de la grúa para separarla. Para esto la tirará al piso indicándole al operador que retroceda, tirará la pieza al piso, y luego reiniciarán el tirado. Dejar sobre pallet formando un paquete descarte de resto.
- Si durante el tirado necesitan cuadrar piezas de la corrida, o una pieza tirada no cae, el señalero indicará al operador de la grúa que se detenga. Luego, para el caso de cuadrar piezas le indicará al operador que retroceda, y realice la cuadratura con

movimientos de las uñas de la grúa, luego al terminar le indicará al operador que retome las actividades. Para el caso que una pieza tirada no cae, le indicará al operador que retroceda y pare nuevamente las piezas tiradas, luego deberá retroceder a una mayor distancia para retomar el proceso de tirado.

- Una vez que se completa la subdivisión el operador de la grúa deberá ubicar las piezas horizontalmente bajando las uñas y soltando el freno para provocar un leve desplazamiento de retroceso. Luego, en caso de ser necesario deberá alinearlas usando como tope la corrida para lo cual avanzará hacia esta hasta impactarla.
- El operador de la grúa trasladará la subdivisión para alimentarla al cajón cuadrador.
- Luego debe volver al corral para generar las siguientes subdivisiones, de acuerdo a puntos anteriores.
- Terminada la última subdivisión del paquete, antes de su traslado, se deberá registrar para el caso de empaquetar cátodos el número de grupo y en el caso del empaquetado de descubrizado se debe empaquetar según clasificación por color que marca control de calidad Codelco.
- Solamente para el empaquetado de cátodos grado A, si al marcar la última subdivisión se observa que la pieza que quedará como tapa del paquete presenta manchas o mucho recuperado, no alimentarla al cajón cuadrador y dejarla a su lado para luego usarla como primera mitad del siguiente paquete. Preparar una nueva subdivisión y si la última pieza es apropiada para usar como tapa cerrar el paquete registrando el número de grupo y las iniciales de los paqueteros. Cuando, en reiterados intentos no encuentra la tapa adecuada, deberá voltear las 10 piezas de la subdivisión.
- Cuando se confeccione restos de ánodos fuera del patio de confección (calles aledañas), primero

Se debe segregar el área de trabajo con barreras duras y segregar al tirador de la operación de la grúa. Para este caso, no se considera el lavado de las piezas con agua a presión. Durante el proceso de confección de restos, cuando se termine de procesar una corrida, el operador manual deberá desplazarse a un área segura, fuera del alcance y radio de acción de la grúa horquilla, mientras ésta realiza el desplazamiento de las barreras duras de

concreto a la siguiente corrida de ánodos. Una vez instalada la barrera dura podrá volver al área de trabajo, posicionarse atrás de ésta y continuar procesando la siguiente corrida.

1.2.3.2 CUADRATURA

La cuadratura en cajón la realiza el operador de la grúa, de acuerdo a lo siguiente:

- El operador de la grúa debe, considerando la condición operacional del patio de preparación, posicionar los cajones cuadradores que usará (cátodos: uno para los paquetes grado A y otro para paquetes estándar, restos de ánodos: uno para paquetes de embarque y uno para rechazo).
- Trasladar la primera subdivisión y alimentarla al cajón cuadrador transmitiéndole movimientos hacia arriba y hacia abajo. Siempre estar atento al tránsito peatonal y al movimiento de las otras grúas.
- Trasladar la siguiente subdivisión y alimentarla al cajón cuadrador transmitiéndole movimientos hacia arriba y hacia abajo. Siempre estar atento al tránsito peatonal y al movimiento de las otras grúas. Recuerde que la subdivisión debe ser posicionada respecto a la anterior con las orejas en sentido contrario para el caso de los cátodos electro refinados y del descubrizado, y en 90 grados respecto a la anterior para el caso de los restos de ánodos.
- Cuando complete las subdivisiones del paquete definidas para el material, transmitir movimientos hacia arriba y hacia abajo a todo el paquete hasta que se cuadre correctamente.

1.2.3.3 ACOPIO TEMPORAL

Los paquetes confeccionados son apilados transitoriamente a la espera de su loteo. El apilamiento al interior del galpón debe considerar que la primera y segunda columna de paquetes debe tener máximo tres unidades uno sobre el otro, y que el máximo de paquetes uno sobre el otro es de cuatro unidades. En esta operación interviene el mismo operador de grúa que participa en la etapa de preparación más un palero asistente de apoyo a grúa horquilla.

El apilamiento transitorio del paquete, considera:

- El operador de la grúa debe acercar una pila de palos previamente aprobados para la tarea, antes de iniciar el traslado de paquetes. El operador de la grúa en el acopio debe asegurar, que barrera dura para el palero este instalada antes de dar inicio a la actividad.
- El palero debe dirigirse al sector designado para acopiar los paquetes preparados (sector designado en coordinación entre el capataz y el encargado CODELCO). Debe gestionar la instalación de la barrera dura que garantice su resguardo de la operación de la grúa horquilla y los camiones.
- El palero debe retirar palos de la pila y ubicarlos en el sentido de las orejas, la distancia de separación entre ellos debe ser tal que permita meter las uñas de la grúa horquilla tanto para apilar como para retirar los paquetes. Debe respetar la linealidad del acopio, y las zonas demarcadas para tránsito.
- Luego, se debe retirar hacia la zona de protección para permitir que el operador de la grúa deposite el paquete.
- Si durante el retiro de palos de la pila, se encuentra con palos defectuosos, deberá retirarlos y generar una nueva pila con palos no aptos los que serán descartados. Para esto debe trasladar un pallet vacío al sector de acopio.
- El operador de la grúa debe depositar el paquete sobre los palos. Terminado esto, debe volver al patio de confección a buscar otro paquete. Si durante el acopio del paquete se presenta un corrimiento de los palos, debe retroceder con el paquete y avisar al palero para que los acomode nuevamente. El palero acomodará los palos y se retirará para permitir que el operador reanude el acopio del paquete.
- Si el paquete apilado no queda a satisfacción del palero, este debe exigir al operador que repita la maniobra tantas veces sea necesario hasta apilar el paquete a conformidad.
- Cuando se retire el operador de la grúa, el palero deberá confirmar que el paquete contiene las piezas establecidas según material, si no es así, debe gestionar su retiro para corregir la observación.

Personal involucrado

- Supervisor
- Operador de Grúa Horquilla
- Auxiliar de Operaciones (labores manuales).
- Auxiliar de Operaciones (apoyo grúa horquilla).
- Mecanico - Mantenedor
- Auxiliar ayudante de Mantenedor

Equipos y Herramientas

- Cuñas de Madera
- Base de piboteo
- Ganchos
- Grúa
- Grúa Horquilla
- Martillo Neumático
- Esmeril
- Mangueras de Aire a Presión
- Manguera de Agua a Presión
- Solución ácida
- Escobilla de acero
- Hidrolavadora
- Pistola Hidrolaser
- Tecle
- Cable de Acero
- Canastillo
- Cuba

1.2.4 OPERACIONES EN GALPÓN

LOTEO DE MATERIALES

Traslado de Bultos

El pesaje, marcado, enzunchado, y acopio final de los bultos que conforman los lotes requiere permanentes traslados de estos con grúa horquilla. El proceso de loteado considera el traslado inicial del bulto desde el acopio temporal hasta la zona de enzunchado o pesaje dependiendo de cuál de las actividades se realizará primero, luego considera traslados intermedios entre estas zonas, y un traslado final hasta la zona donde se acopiará el lote conformado. Los traslados los realiza un operador de grúa horquilla de acuerdo a lo siguiente:

- Todos los traslados deben considerar las condiciones operacionales, el permanente tránsito de personal, y el permanente movimiento de grúas y camiones. Se debe realizar respetando las zonas de tránsito y el sentido de las vías.
- Cuando se retire un bulto desde el acopio temporal para su traslado, el operador de la grúa debe estar coordinado y atento a las maniobras del palero para no afectar su integridad física. En caso necesario, para permitir la labor del palero, debe detener su actividad. El palero una vez retirado el bulto, debe sacar las cuñas de madera y trasladarlas hasta la pila de cuñas, luego debe trasladarse a su zona de resguardo.
- Cuando el operador de grúa traslada el bulto hasta la zona de enzunchado, lo debe dejar posicionado sobre el cajón metálico atendiendo las observaciones y las maniobras del enzunchador, asegurándose que antes de posicionar el bulto, en el cajón debe estar el zuncho y que el enzunchador no debe estar en la trayectoria de la grúa. En caso de estar ocupado el cajón metálico debe coordinar con el enzunchador la bajada del bulto a piso.
- Cuando el bulto lo traslada hasta la báscula el operador de la grúa lo debe dejar sobre la mesa de pesaje, atendiendo las observaciones y maniobras del marcador y asegurándose que este no esté en la trayectoria de la grúa. En caso de estar ocupado la mesa de pesaje debe coordinar con el marcador la bajada del bulto a piso.
- Cuando el bulto se traslada hasta el acopio final, debe coordinar con el palero su ubicación sobre las cuñas de madera, atento a las observaciones y maniobras del palero, asegurándose que este no esté en la trayectoria de la grúa.

1.2.4.1 PESAJE Y MARCADO DE BULTOS

La asignación del bulto a su lote se realiza durante su pesaje, una vez que el operador de la grúa horquilla lo posiciona sobre la plataforma de pesaje. Una vez confirmado el peso del bulto, se realiza su marcado considerando peso y la identificación del lote, de acuerdo a lo siguiente:

- Antes de iniciar la actividad, el operador de la grúa debe trasladar la masa patrón para chequear el buen funcionamiento de la báscula. Y durante el desarrollo del proceso cada vez que lo solicite operador de bascula.
- Luego de chequeada la báscula, el operador debe dejar el bulto sobre la mesa de pesaje.
- El designado por el supervisor para marcar, siempre debe estar atento a los movimientos de la grúa horquilla, nunca debe exponer el cuerpo a movimientos inesperados de esta o del bulto puesto sobre la mesa. Cuando el operador de la grúa alimente o saque el bulto, debe ubicarse fuera de su trayectoria. Por lo que solo se acercara al bulto por sus costados, no se cruzara entre la grúa y el bulto. También, debe estar atento a movimientos inesperados del bulto dispuestos sobre la mesa de pesaje.
- El marcador debe confirmar con el basculero el lote al que pertenecerá el bulto. Además, debe confirmar, en caso que el bulto este previamente enzunchado, el descuento del peso de los zunchos (directamente por sistema, o descontando a la lectura del peso).
- El marcador debe verificar la correcta conformación del bulto, considerando material, número de piezas, marcas de calidad, presentación física, para lo cual debe contar las piezas que contiene el bulto. Recuerde que los bultos de cátodos deben contener 20 unidades, que el bulto de descubrizado debe contener todas las piezas de la cuba incluyendo la muestra, que el bulto de restos de ánodos no debe pesar más de 2,0 tonelada, que el bulto de láminas debe pesar entre 1,5 y 2,0 toneladas. En caso de presentar observaciones gestionar el levantamiento de estas o el cambio del bulto.
- Las cajas de guillotina y oreja deben venir rotuladas en los costados antes de ser pesadas, de no encontrarse rotuladas deberán ser dejadas separadas e informar al encargado de productos metalúrgicos.

- En caso necesario se debe ajustar los tonelajes máximos de los bultos, agregando o retirando planchas o láminas, para esto el marcador coordinará la actividad con el operador de la grúa, se apoyará con el uso de cuñas de madera.
- El marcador debe verificar que el bulto no tenga contacto con la grúa horquilla durante su pesaje de tal forma de asegurar que no se alterará la pesada. Esperar la estabilización de la pesada, una vez estabilizada registrar peso y la identificación del lote (letra del mes, correlativo de la serie, marcas laterales). En caso de usar etiquetas, confirmar la información de la etiqueta con el lector, poner la etiqueta.
- El marcador debe coordinar a través de señal, el retiro del bulto desde la plataforma de pesaje. Término etapa: pulgar hacia arriba.

Cuando se esté loteando cátodos electro refinados clasificados como estándar, durante su pesaje y marcado, se debe posicionar el paquete sobre la mesa de pesaje, para su loteo.

Cuando se esté loteando restos de ánodos con inspección, durante su pesaje y marcado de bulto, se debe tomar y marcar la muestra del lote, de acuerdo a lo siguiente: Toma de muestra, según la frecuencia indicada por inspector representante comprador, pesar paquete y marcar como muestra del lote. Trasladar y acopiar sobre palos para su posterior traslado a muestrera por personal de esta. Tomar siguientes hasta completar muestra total del lote.

1.2.4.2 ENZUNCHADO

Los bultos son enzunchados para asegurar su conformación y para su mejor manejo en la etapa de acopio final y embarque. El enzunchado considera 2 amarras paralelas por bulto dispuestas por el lado interior de las orejas de las piezas y lo más pegadas a estas para los cátodos electro refinado y el descubrizado. Para el enzunchado de cajas y de láminas y restos de ánodos se considera tres amarras (2 paralelas, 1 cruzada). El enzunchado del cátodo grado A debe considerar obligatoriamente la marca ENM que lo caracteriza en la superficie del zuncho, los otros materiales no llevan esta marca o usan la marca genérica que tienen pintados los zunchos (CODELCO). El enzunchado de bultos considera:

- Antes de iniciar la operación debe verificar la disponibilidad de zunchos para la operación. Si no hay suficientes zunchos debe trasladar un rollo desde el acopio

de zunchos al sector de enzunchado para lo cual retirará un rollo de la pila de rollos teniendo en consideración, que debe realizar el traslado del rollo con el otro enzunchador, debe considerar la presencia de amarras sueltas de los rollos.

- El enzunchador tiene que verificar estado de enzunchadora y tecla de la misma, previo uso, utilizando check list, si no se encuentra en condiciones de enzunchar, se debe reportar inmediatamente a jefe directo (supervisor), quien a su vez reporta en libro de novedades e informa a mantenedor. Para posteriormente retirar enzunchadora fuera de servicio e instalar enzunchadora operativa, el retiro e instalación de enzunchadora se debe realizar con el otro enzunchador un trabajador engancha y desengancha pasador mientras el otro retira enzunchadora.
- El enzunchador debe realizar el devanado del zuncho tomando el zuncho desde el extremo libre aproximadamente entre 5 y 15 centímetros de la punta, transmitirle movimientos oscilantes al rollo para soltarlo, luego cambiar de mano tomando el extremo del zuncho bajo el nivel de la otra mano, girar el zuncho para evitar que se enrede. Repetir esta secuencia hasta obtener el largo de zuncho libre requerido para las amarras que realizará.
- El enzunchador debe posicionar el zuncho en el cajón. Recordar que los bultos de cátodos grado A deben tener la marca ENM y que no deben tener más de 2 rollos en operación para evitar inconvenientes durante los desplazamientos.
- Debe esperar que el operador de horquilla posicione el bulto en el cajón, siempre estar atento a los movimientos inesperados de la grúa horquilla y el bulto a enzunchar.
- Activar palanca para abrir cavidad y ubicar ambas puntas en esta. Confirmar linealidad de ambas puntas y activar botón para tensar el zuncho, recuerde que debe salir de la trayectoria del zuncho para evitar ser golpeado en caso que este se corte. Una vez completa la carrera de tensionado, activar botón para corte que permite liberar el rollo de zuncho. Finalmente activar botón de la cavidad para

liberar la máquina. En caso de fallas en el proceso, recordar usar el botón de emergencia. Gestionar el retiro del bulto.

1.2.4.3 ACOPIO SEGÚN LOTE

Los bultos pesados y enzunchados son finalmente apilados por material y debidamente loteados. El apilamiento al interior del galpón debe considerar que la primera y segunda columna de paquetes debe tener máximo tres paquetes uno sobre el otro, y que el máximo de paquetes apilados es de cinco.

El apilamiento, considera:

- El operador de la grúa debe acercarse a una pila de palos previamente aprobados para la tarea, antes de iniciar el traslado de paquetes.
- El palero debe dirigirse al sector designado para acopiar los paquetes (sector designado en coordinación entre el supervisor y el encargado CODELCO). Debe gestionar la instalación de barreras duras para su resguardo de la operación de la grúa y camiones.
- El palero debe tomar dos cuñas y ubicarlos en el sentido de las orejas, la distancia de separación entre ellos debe ser tal que permita meter las uñas de la grúa horquilla tanto para apilar como para retirar los paquetes. Debe respetar la linealidad del acopio, y las zonas demarcadas para tránsito. Si al tomar palos de la pila se encuentra con palos defectuosos, deberá retirarlos y generar una nueva pila con palos no aptos para su posterior descarte. Cuando la condición del paquete lo amerite, debe considerar tres palos en el acopio.
- Luego, se debe retirar para permitir que el operador de la grúa deposite el paquete.
- El operador de la grúa debe depositar el paquete sobre los palos. Si durante el acopio del paquete se presenta un corrimiento de los palos, debe retroceder con el paquete y avisar al palero para que los acomode nuevamente. El palero acomodará los palos y se retirará para permitir que el operador reanude el acopio del paquete.
- Si el paquete apilado no queda a satisfacción del palero, este debe exigir al operador que repita la maniobra tantas veces sea necesario hasta apilar el paquete a conformidad.

Cuando se acopie paquetes sin palos, el palero igual debe verificar la linealidad y estabilidad del acopio y debe reportar al supervisor par que registre esta observación.

Personal involucrado

- Supervisor
- Operador de Grúa Horquilla
- Auxiliar de Operaciones (labores manuales).
- Mecanico – Mantenedor

Equipos y Herramientas

- Cuñas de Madera
- Ganchos
- Palos
- Enzunchadora
- Tecle enzunchadora
- Grúa Horquilla
- Camiones

1.2.5 OPERACIONES EN GALPÓN EMBARQUE DE MATERIALES

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Una vez que el oficial de embarque de CODELCO especifique los materiales, los tonelajes, y especifique de qué lotes se obtendrá el tonelaje de los materiales que se embarcaran, se cargan tantos camiones como sea necesario hasta completar los tonelajes solicitados. Para confirmar que los bultos cargados sobre camión son los solicitados en la

orden de embarque y para confirmar el tonelaje embarcado, se considera una etapa de verificación llamada tarjado.

- Por Covid-19 lavarse la mano previo a la tarea y postura de elementos de protección personal.
- siempre debe limpiar /sanitizar /desinfectar el equipos y herramientas antes y después de usar. y dejar registro en check list.
- utilizar desinfectantes ubicados en estación de limpieza higiene de herramientas y utensilios de aseo.
- desechar paños utilizados en limpieza, en basurero covid-19 “zona sucia desechos COVID-19”.

1.2.5.1 CARGA SOBRE CAMIÓN

La carga sobre camión se realiza una vez que el camión previamente autorizado por personal de CODELCO se detiene en la zona de carga. Cuando el camión cuenta con cuñas de madera para posicionar los bultos, estas deben venir previamente dispuestas para la cantidad de bultos que va a cargar (actividad realizada por el chofer). La carga sobre camión con grúa horquilla considera el retiro de cada uno de los bultos del material almacenados desde el acopio final, su traslado hasta la zona de carga, y el carguío sobre camión. Se realiza de acuerdo a lo siguiente:

- Antes de iniciar la actividad, el operador de la grúa horquilla debe instalar la barrera dura para resguardo del palero.
- El operador de la grúa debe retirar el bulto desde el acopio en coordinación y atento a las maniobras e indicaciones del palero. También debe estar atento al tránsito de personal, de grúas, y de camiones. Para esto se debe posicionar frente al bulto, ajustar las uñas en altura y ángulo de acometida, avanzar metiendo las uñas y tomar el bulto. Ajustar la toma del bulto usando como tope la columna de paquetes, ajustar el ángulo de la uña para evitar la caída del paquete, retroceder, bajar la uña y ponerse en trayectoria de traslado.
- El operador de la grúa debe siempre asegurar correctamente la carga, para lo cual debe: en caso necesario devolver el paquete a la pila para luego tomarlo

nuevamente, retirarse y luego solicitar al palero reacomodar los palos, solicitar cuñas a nivel de piso, otros.

- Cuando el bulto este apilado sin cuñas de madera, la toma se realiza igual que en los puntos anteriores. Pero cuando no es posible tomar el bulto directamente, debe pedir el apoyo del palero, para lo cual con las uñas levantará levemente el bulto, frenará la grúa, y pedirá al palero, fuera de la trayectoria de movimiento de la grúa, que ubique la cuña acondicionada con el gancho largo adaptado para separar del bulto inferior. Luego meterá las uñas y tomará el paquete. El palero una vez que la grúa se retire, recuperará la cuña acondicionada con asa.
- Retirado el bulto del acopio el palero debe retirar los palos en los que estaba apoyado, los cuales debe dejar en la pila formada para estos efectos. Luego se debe ubicar en su punto de resguardo.
- Todos los traslados de bultos hasta la zona de carga deben considerar la correcta tomada del bulto, las condiciones operacionales, el permanente tránsito de personal, y el permanente movimiento de grúas y camiones.
- La carga de cada bulto, en caso de que se considere palos para posicionarlos sobre la plataforma del camión, debe ser posicionado sobre estos asegurando la estabilidad. En caso de requerir acomodar los palos para asegurar la estabilidad o el correcto aprovechamiento de la plataforma de carga, retirará el bulto levantándolo y desplazándolo fuera de la plataforma, se deberá solicitar el apoyo al despachador de turno Codelco, para que comunique al chofer. Los operadores de grúas horquillas, deberán quedar parados a un costado, con las horquillas abajo. Una vez que el chofer corrija la posición de las cuñas y se retire luego de acomodar los palos, cargará nuevamente el bulto sobre los palos, asegurándose que el chofer se encuentra en la cabina del camión.
- Una vez terminado el carguío de camión los operadores de grúas horquillas, deberán quedar parados a un costado. Hasta que el camión cargado, se haya retirado de la zona de carga. Además, deberá permanecer en la misma posición hasta que ingrese y se posicione el siguiente camión para su próxima carga. El retiro del camión lo coordina el encargado del despacho de Codelco.

- Terminada la actividad, el camión se envía a la zona de tarjado, en caso de solicitar tarjado sobre camión para lo cual se coordina con el despachador, el retiro del camión de la zona de carga.

1.2.5.2 TARJADO

El tarjado consiste en confirmar la cantidad, la serie, la marca del lote, y el peso de los bultos cargados, además de reportar en el registro entregado por CODELCO el nombre del transportista y la patente del camión. Para el caso de los cátodos, el tarjado se realiza sobre el camión y para los restos de ánodos, las cajas y láminas se realiza bajo el camión. La actividad de tarjado se realiza de acuerdo a lo siguiente:

- El designado antes de iniciar la actividad debe realizar la lista de chequeo de Sistema Personal Detención De Caídas (SDPC) [Formato Codelco PGR-013 ANEXO 1]. En caso de solicitar tarjado sobre camión. Debe registrar en su ART las reglas que salvan vidas y controles de los riesgos críticos asociados a la actividad. Ambos registros deberán estar firmados, visados. Mantenerlos en el lugar de trabajo mientras la actividad se realice. debe indicar al chofer el ingreso del camión al sector de tarjado. Debe verificar que la distancia entre la plataforma de tarjado y el camión permita su paso seguro a este último. En caso de observaciones, pedir al chofer corregir su posición. Debe exigir la detención del camión, y verificar que no se encuentren los paquetes amarrados con eslingas.
- Debe solicitar al chofer el registro entregado por CODELCO. Subir a la plataforma del camión para lo cual debe previamente estar amarrado a su cuerda de vida. Debe verificar y reportar información solicitada en registro. Para el caso de tarjar a nivel de piso, debe verificar la información del bulto antes que sea cargado sobre camión. Si encuentra cualquier observación, devolver el camión a la zona de carga.
- Si no hay observaciones, soplar los paquetes con aire a presión para retirar polvo acumulado y/o cualquier material extraño. No se considera el soplado en el tarjado a nivel de piso.

- Solicitar al chofer el retiro del camión de la zona de tarjado, en caso de ser tarjado sobre camión y entregar registro para que solicite la guía. Recuerde las prohibiciones de amarrar y de dejar estacionado el camión en la zona de tarjado, mientras se tramita la guía de despacho.

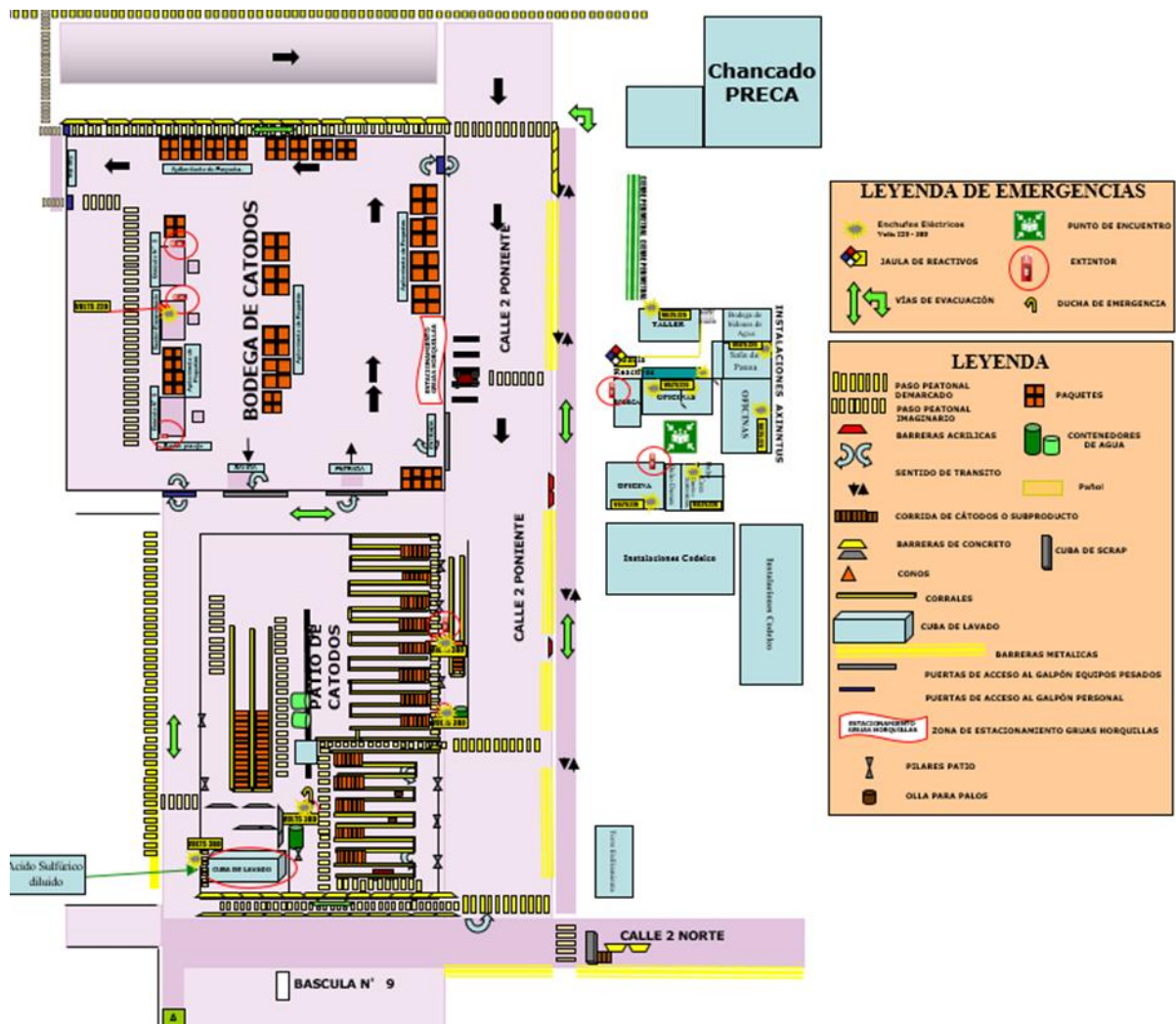
Personal involucrado

- Supervisor
- Operador de Grúa Horquilla
- Auxiliar de Operaciones (labores manuales).
- Auxiliar de Operaciones (apoyo grúa horquilla).
- Mecanico - Mantenedor
- Auxiliar ayudante de Mantenedor

Equipos y Herramientas

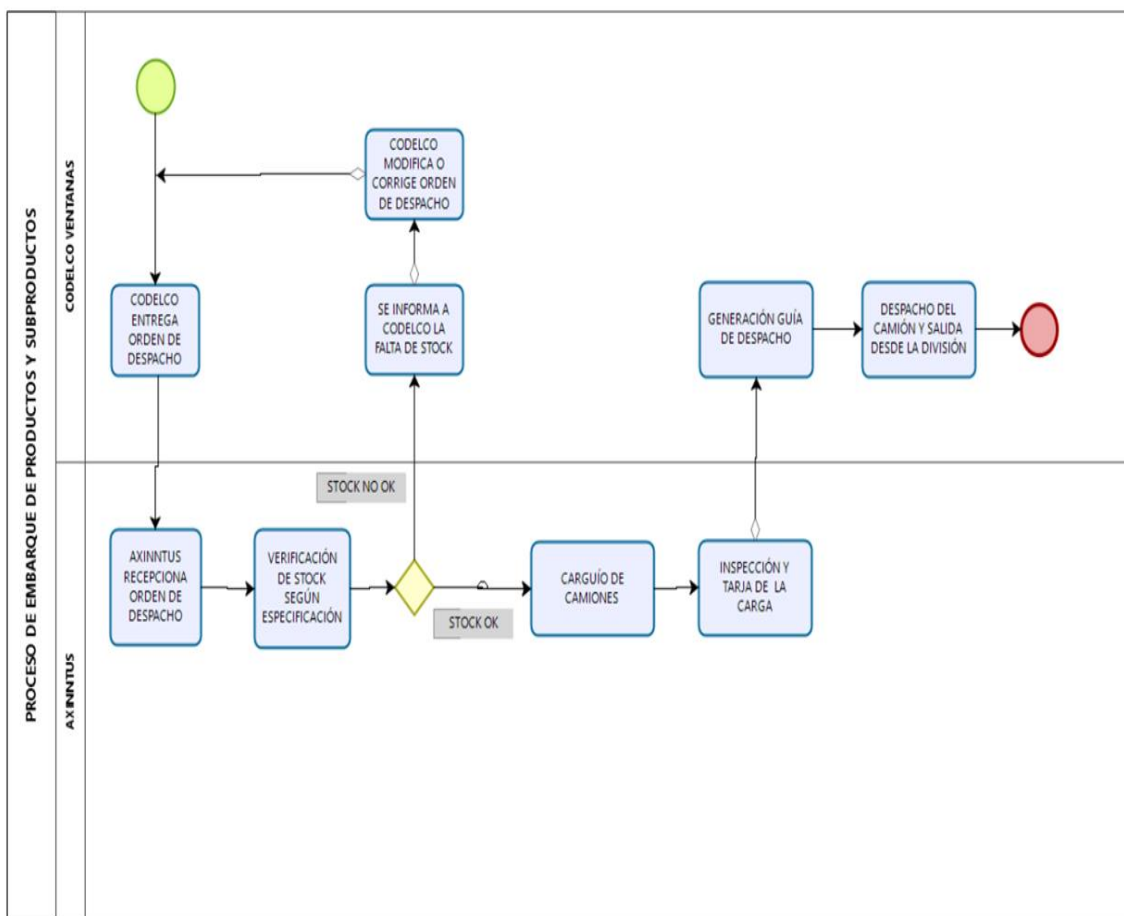
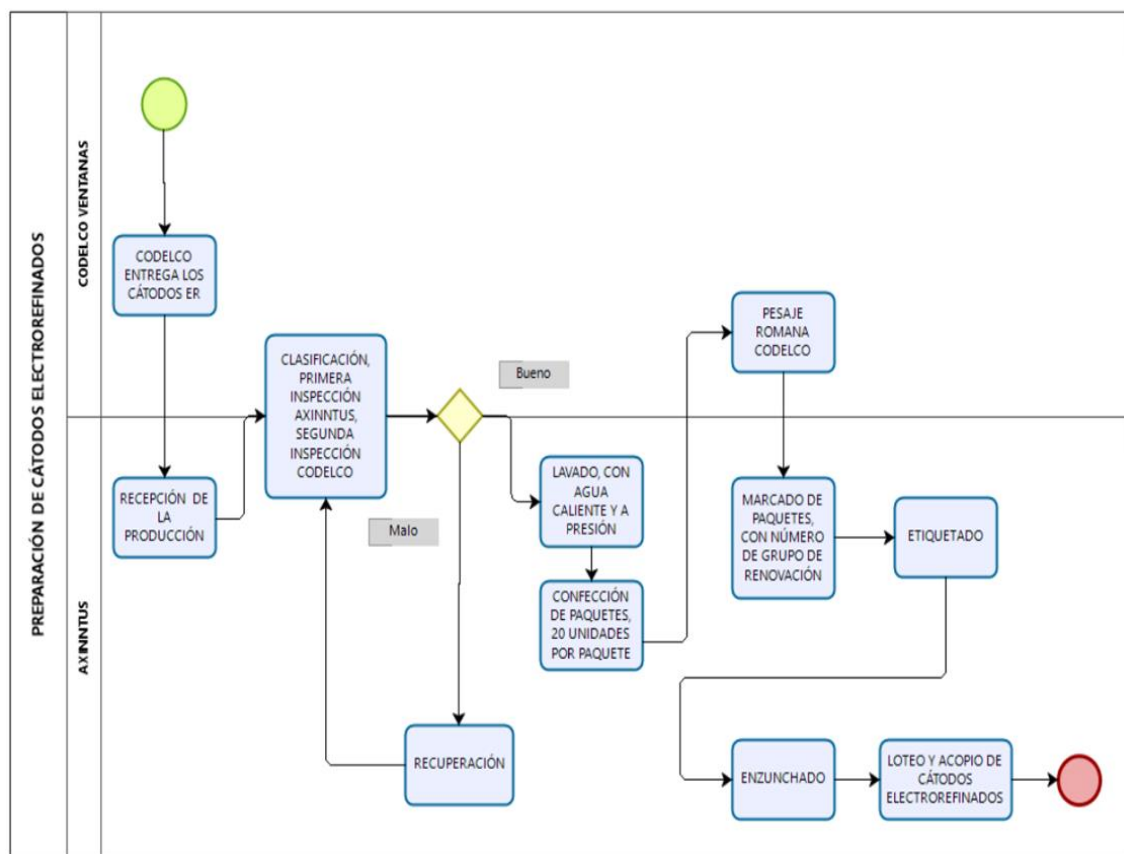
- Cuñas de Madera
- Ganchos
- Grúa
- Grúa Horquilla
- Palos
- ACC (Arnés Cuerpo Completo)

1.2.5.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE LOS PROCESOS



- **PROCESOS OPERACIONAL**





1.2.6 NUESTRO COMPROMISO CON LA SEGURIDAD

Desde el inicio de sus operaciones Axinntus ha apostado por la seguridad como uno de los pilares fundamentales de su gestión. Los equipos de trabajo que componen la compañía son nuestro principal activo y por ese motivo una de las principales preocupaciones siempre ha sido generar ambientes seguros en nuestras operaciones.

En el último tiempo las industrias nacionales e internacionales han ido avanzando rápidamente, junto con las exigencias medioambientales y la tecnología asociada a nuestros entornos de trabajo. Estos componentes nos han impuesto el gran desafío de revisar de forma permanente los procesos en las áreas de salud ocupacional, bienestar y seguridad. Se trata de un desafío constante, pero que afrontamos en el convencimiento de que la seguridad debe estar, en todo momento y todo lugar, en el centro de nuestro negocio.

1.2.6.1 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

La corporación nacional del cobre(Codelco), empresa minera del estado, líder en la producción y transformación de sustancias minerales, consciente de la necesidad de proteger la vida e integración de la personas, la continuidad de marcha de sus procesos y el cuidado de los recursos confiados a su administración, teniendo en cuenta la naturaleza de sus riesgos, se compromete a proporcionar condiciones de trabajo seguros y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo.

Para su consecución diseña, implanta y mantiene un Sistema para la Seguridad, Salud en el Trabajo y riesgos operacionales (SIGO), de conformidad con la norma internacional ISO 45001 vigente, cuya finalidad es proporcionar información proactiva para alinear la toma de decisiones de los mandos directivos, ejecutivos, supervisión, trabajadoras y trabajadores, en la generación de un ambiente, seguro y saludable, así como la mejora

continua de las condiciones y lugares de trabajo, con la meta de dar cumplimiento a los programas de producción y rentabilidad, bajo condiciones de riesgos aceptables.

1.2.6.2 SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

En Axinntus la seguridad y salud de las personas es lo primero, creemos firmemente en la meta de cero incidentes, cero enfermedades profesionales y cero incidentes medio ambientales, los siguientes son nuestros compromisos, convencidos que son indispensables para asegurar el desarrollo sustentable de nuestras operaciones:

- **Vida al centro:** buscamos mejorar continuamente los estándares de seguridad y salud ocupacional en nuestras operaciones, promoviendo una cultura de excelencia en seguridad que pone la vida al centro de lo que hacemos.
- **Cuidado y protección del medio ambiente:** respetamos al medio ambiente evitando la contaminación, controlando los impactos de nuestras operaciones, gestionando adecuadamente los residuos y haciendo uso eficiente de los recursos naturales, promoviendo así la mejora continua en nuestra gestión ambiental.
- **Liderazgo visible, sentido y con impacto:** estamos comprometidos a todo nivel para impulsar y empoderar a nuestros equipos, ejerciendo y promoviendo un estilo de liderazgo presente en terreno, participativo de toda la compañía, consecuente y comprometido con a la seguridad del área donde trabajamos.
- **Compromiso y requisitos normativos:** cumplimos con las disposiciones legales, regulaciones y otros requisitos atinentes a las operaciones donde participamos, tanto en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

Todos quienes formamos parte de Axinntus vivimos estos compromisos en nuestro diario accionar y en cada toma de decisión.

ESTANDARES 4 A + C

En línea con la permanencia búsqueda de mejoras en materia de seguridad, durante 2016 presentamos en todas las sucursales una nueva iniciativa, denominada 4 A+C, con el objetivo de fortalecer significativamente la seguridad dentro de todas nuestras operaciones.

El programa, que ayuda a reconocer 5 riesgos críticos que tiene un alto potencial de causar accidentes en nuestras operaciones, busca convocar a todos los trabajadores de la compañía y reforzar la importancia del cuidado personal y grupal.

¿A qué se debe el nombre de la campaña?

Las 4 A identifican alguno de los eventuales riesgos, que intentamos evitar con todas estas acciones:

- Trabajo en altura
- Atropello
- Atrapamiento de extremidades
- Aplastamiento

Adicionalmente, la C corresponde al Riesgo de contacto con energías.

1.2.6.3 ESTANDARES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

La gestión ambiental es hoy un tema que ha adoptado una mayor relevancia debido a la preocupación por los impactos ambientales en el componente agua, suelo y aire por actividades de distintos sectores productivos.

La actividad portuaria no queda ajena a esta preocupación y es así como distintas entidades que agrupan al sector, han comenzado a generar fuertes iniciativas para hacer frente a las oportunidades de mejora en materia de gestión ambiental que conlleva dicha actividad.

Continuando con el camino hacia la excelencia, ahora es necesario impactar la cultura organizacional y disminuir de forma considerable los impactos ambientales a través de 3 lineamientos corporativos preventivos denominados estándares de protección ambiental (EPA).

El foco de este proceso busca todas las capas de las organizaciones identifiquen y reconozcan los principales aspectos e impactos ambientales presentes en los procesos y determinen los controles críticos asociados, con el dolo objetivo de mejorar continuamente nuestros procesos, asegurar el cumplimiento legal ambiental y prevenir la contaminación a causa de eventos operacionales con consecuencias ambientales.

1.2.6.4 CERTIFICACIONES

Norma ISO 14001: esta norma nos permite manifestar nuestra responsabilidad y compromiso con el medio ambiente a través de la gestión de los riesgos medioambientales. La norma de SGA sistema de gestión ambiental presenta una serie de beneficios para el entorno de nuestros colaboradores como también en sostenibilidad y respeto hacia el medio ambiente.

La ISO 14001:2015 nace como una respuesta a la preocupación mundial por el cuidado del medio ambiente, como cualquier otra norma internacional, la norma ISO 14001 se encuentra basada en el ciclo Deming (planificar, hacer, verificar y actuar). establece herramientas y sistemas enfocados a los procesos de producción o servicios al interior de una empresa u organización, y a los efectos o externalidades que de estos deriven al medio ambiente, ayudando de esta forma a reducir los riesgos ambientales.

Norma ISO 45001: esta norma internacional para sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, nos per mite manifestar nuestra protección a los trabajadores y visitantes de evitar accidentes y enfermedades laborales, fomentando la seguridad y salud en el trabajo. Es una normativa voluntaria que las organizaciones pueden adoptar para establecer, implementar, mantener y mejorar sus sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La ISO 45001:2018 es la norma internacional para los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, publicado por la organización internacional de normalización (ISO), considera la participación de los trabajadores para mejorar la efectividad, así como el compromiso de la alta dirección en todos sus estándares. La ISO 45001 es una normativa internacional que sustituye a la OHSAS 18001.

1.2.6.5 SOSTENIBILIDAD EN ACCIÓN

La sostenibilidad ha estado presente desde los inicios de Axinntus, a través de las directrices establecidas por sus fundadores que transmitieron la importancia de atender permanentemente el impacto del negocio en las personas, el entorno y el medio ambiente

En la actualidad Axinntus basa sus acciones y estrategia en los lineamientos generales definidos desde la matriz neltume ports. De esta forma nuestros ejes de sostenibilidad se sustentan en cinco pilares: las personas, confianza y transparencia, clientes y excelencia operacional, desarrollo social y cuidado del planeta.

Figura 1-10: Sostenibilidad.



Fuente: [Axinntus Servicios Industriales | Servicios](#).

CAPITULO 2.- DIAGNÓSTICO

2.- DIAGNÓSTICO

A continuación, se expondrá el diagnóstico de la Gestión Preventiva que hay en la empresa para poder analizar y dar mejoras.

2.1 MATRIZ LEGAL

A continuación, se presenta un extracto de la matriz legal de la empresa Axinntus, la cual considera 2.608 cantidad de cuerpos legales por lo tanto se presentará un extracto de 5 páginas.

Tabla 2-1: Extracto de la matriz legal de la empresa.

Tipo Norma	N° de la Norma	Fecha /Año Public. Norma	Organismo Emisor de la Norma	Materia que trata	Ámbito	Artículo	Requisitos Descriptivos
Guía Técnica	S/N	01-01-2016	Instituto de salud pública	Guía para los trabajos en espacios confinados	Seguridad / Salud ocupacional	5.4	Medidas Preventivas para el Ingreso a un Espacio Confinado: La adopción de medidas preventivas se debe efectuar después de una exhaustiva identificación y evaluación de todos los riesgos existentes. Debe elaborarse un plan de trabajo o de actuación en relación a la actividad en espacio confinado. Y dicho plan debe plasmarse en un documento escrito y conocido por todos los implicados, y debe contener los siguientes acápites: Seguridad de las instalaciones: Las instalaciones en que sea posible entrar en contacto con partes con tensión no deberán ser accesibles a personas ajenas al servicio, y no podrán ser alcanzadas sin el empleo de medios especiales. El personal de servicio deberá disponer en todo momento de los medios que les permitan el acceso seguro a estas instalaciones. Seguridad de las instalaciones: Los responsables de las instalaciones deberán minimizar el riesgo de que personas ajenas a la operación o el mantenimiento puedan entrar en contacto con partes energizadas de las mismas por inadvertencia, ya sea directamente, o por intermedio de herramientas o instrumentos de uso común. Según corresponda, también se debe minimizar el riesgo de ingreso de animales a las instalaciones.
Resolución	31876	03-03-2020	Ministerio de Energía	Establece los requisitos del sistema de gestión de integridad de instalaciones eléctricas, mediante pliego técnico normativo - RPTD N° 17.	Laboral / Seguridad	6.3	Según corresponda, también se debe minimizar el riesgo de ingreso de animales a las instalaciones.
Resolución	31876	03-03-2020	Ministerio de Energía	Establece los requisitos del sistema de gestión de integridad de instalaciones eléctricas, mediante pliego técnico normativo - RPTD N° 17.	Laboral / Seguridad	6.2	Según corresponda, también se debe minimizar el riesgo de ingreso de animales a las instalaciones.
Resolución Exenta	1280	12-12-2019	Ministerio del Interior y seguridad pública	Deroga la resolución exenta N° 190 de 2017; y aprueba guía para la implementación de planes para la reducción del riesgo de desastres en centros de trabajo y su glosario.	Seguridad / Salud	1	El presente documento entrega un método a las organizaciones en el ámbito laboral, para instruirlos en el desarrollo de un Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres en Centros de Trabajo. Este plan debe ser parte de un trabajo colectivo, en donde actúan empleadores, trabajadores(as) y externos, a partir de un

Tabla 2-2: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).

Decreto Supremo	55	16-04-1994	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones	Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica.	Medioambiente	2	Los vehículos motorizados pesados cuya primera inscripción en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados del Servicio de Registro Civil e Identificación, se solicite a contar del 1 de septiembre de 1994, sólo podrán circular en la Región Metropolitana, en el territorio continental de la V Región y en las regiones IV, VI, VII, VIII, IX y X, si son mecánicamente aptos para cumplir con las normas de emisión que corresponda de acuerdo a lo señalado por el presente Decreto y <i>3j</i> , con oportunidad de sus revisiones técnicas, se acredita que están en condiciones adecuadas para circular. Los mismos vehículos, si no están diseñados y contruidos para cumplir con tales normas de emisión, no podrán circular en las áreas descritas y en cuanto a sus revisiones técnicas se someterán a las normas generales.
Decreto Supremo	55	23-04-1998	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Establece Requisitos para el empleo de gas natural comprimido como combustible en vehículos que indica.	Medioambiente	1 bis	Asimismo, autorizase la DTO 174, circulación de vehículos motorizados livianos que TRANSPORTES presten servicios de taxi y comerciales livianos y D.O. 15.12.2006 medianos, definidos por los Decretos Supremos N.º 211, de 1991 y N.º 54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, en adelante MTT, cuyos motores hayan sido adaptados para utilizar GNC o GLP como combustible, siempre que su antigüedad no exceda de dos años, y que su adaptación para el modelo o tipo de vehículo de que se trate, haya sido certificada por el Centro de Control y Certificación Vehicular (3CV) en un vehículo nuevo. Respecto de cada vehículo en particular, deberá certificarse en las Plantas de Revisión Técnica, del Decreto Supremo N.º 156/90 del MTT, que dispongan de equipos automáticos de medición, de control centralizado de información y de emisión de certificados, que su adaptación especial para GNC o GLP corresponde a aquella que fue certificada por el 3CV. En las Regiones en que no existan Plantas de las características señaladas, podrán otorgar el certificado las Plantas de Revisión Técnica que se encuentren autorizadas al efecto en dicha región

Tabla 2-3: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).

Decreto Supremo	55	23-04-1998	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Establece Requisitos para el empleo de gas natural comprimido como combustible en vehículos que indica.	Medioambiente	1 bis	Autorízase, además, la adaptación para el uso de GNC o GLP de vehículos livianos comerciales y medianos de dos y hasta cinco años de antigüedad y aquellos destinados al servicio de taxi, de más de dos y hasta cinco años para los que operen en la región Metropolitana o hasta siete años para los que operen en el resto del país. Dichos vehículos en forma previa a la adaptación, deberán ser revisados en las plantas antes referidas respecto de sus condiciones de seguridad para soportar dicha adecuación. Una vez adaptados, deberán certificarse en las Plantas de Revisión Técnicas, de conformidad a lo señalado en el inciso anterior.
Decreto Supremo	55	23-04-1998	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones	Establece Requisitos para el empleo de gas natural comprimido como combustible en vehículos que indica.	Medioambiente	1 bis	La certificación por el 3CV a que se refiere el inciso primero, podrá hacerse también en vehículos usados de hasta siete años de antigüedad, contados en la misma forma señalada en dicho inciso, cuando se trate de modelos de vehículos que presten el servicio de taxi en regiones distintas a la Metropolitana y que estén equipados de origen por diseño de fabricante, con convertidor catalítico y sistema de inyección electrónica.
Decreto	144	18-05-1961	Ministerio de Salud (MINSAL)	Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	Medioambiente	2	Los equipos de combustión de los servicios de calefacción o agua caliente de cualquier tipo de edificio, que utilicen combustibles sólidos o líquidos, deberán contar con la aprobación del Servicio Nacional de Salud, organismo que la otorgará cuando estime que la combustión puede efectuarse sin producción de humos, gases o quemados, gases tóxicos o malos olores y sin que escapen al aire cenizas o residuos sólidos.
Decreto	867	17-03-2018	Ministerio del Interior y seguridad pública	Dicta reglamento sobre nuevos estándares para personas, personal y empresas que reciben servicios o realizan actividades de seguridad, y modifica decretos que indica.	Seguridad.	10	Autorización y Registro ante la Autoridad Fiscalizadora en materia de Seguridad Privada: - Toda persona natural o jurídica de Seguridad Privada, debe poseer autorización regulada en el artículo 5 del decreto N° 93, de 1985, del Ministerio de Defensa Nacional, que aprueba el reglamento del artículo 5 bis del DL N° 3.607. - Inscribirse en el registro especial del indicado en el artículo 23 del decreto N° 1.773, de 1994.

Tabla 2-4: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).

Decreto	867	17-03-2018	Ministerio del Interior y seguridad pública	Dicta reglamento sobre nuevos estándares para personas, personal y empresas que reciben servicios o realizan actividades de seguridad, y modifica decretos que indica.	Seguridad.	13	Obligaciones: Las empresas de seguridad privada deberán cumplir con las siguientes obligaciones: 1. Mantener bajo reserva toda la información de que dispongan o que les sea proporcionada en razón de los servicios y velar porque su personal también lo haga. 2. Cumplir las directrices u obligaciones que le imponga la Autoridad Fiscalizadora en materia de Seguridad Privada. 3. Elaborar y enviar un informe a la Autoridad Fiscalizadora en materia de Seguridad Privada (se día meses mayo y noviembre). 4. Remitir cualquier antecedente o información que sea solicitada por la Autoridad competente. 5. Poner a disposición de sus clientes, y público en general, medios de comunicación expeditos que permitan atender solicitudes y consultas. 6. Informar de manera veraz y oportuna al cliente que contrate servicios de seguridad privada sobre la naturaleza de estos.
Decreto Ley	3607	08-01-1981	Ministerio de Defensa	Deroga decreto ley N° 194, de 1973, y establece nuevas normas sobre funcionamiento de vigilantes privados	Salud ocupacional	5 bis	Las empresas prestadores de servicios de guardias de seguridad deben contar con la Acreditación: Autorización de la Prefectura de Carabineros respectiva.
Decreto Ley	3607	08-01-1981	Ministerio del interior	Deroga decreto ley N° 194, de 1973, y establece nuevas normas sobre funcionamiento de vigilantes privados	Salud ocupacional	5 bis	Las empresas prestadores de servicios de guardias de seguridad deben acreditar su idoneidad cívica, moral y profesional.
Decreto Fuerza Ley	1	26-07-2006	Ministerio del Interior	Fijase el siguiente texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N.º 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.	Laboral	63	En casos de excepción debidamente calificados, y tratándose de cargas indivisibles la Dirección de Vialidad podrá autorizar la circulación de vehículos que excedan las dimensiones o pesos establecidos como máximos, con las precauciones que en cada caso se disponga. Esta autorización deberá ser comunicada, oportunamente, a Carabineros de Chile con el objeto de que adopte las medidas de seguridad necesarias para el desplazamiento de dichos vehículos. Rectificado dichas autorizaciones estarán sujetas a un cobro de los derechos que se establezcan por decreto supremo del Ministerio de Obras Públicas, a beneficio de la Dirección de Vialidad.

Tabla 2-5: Extracto de la matriz legal de la empresa (continuación).

Decreto	18	23-03-1982	Ministerio de Salud	Certificación de calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales.	Seguridad / Salud ocupacional	1	Los aparatos, equipos y elementos de protección personal contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales que se utilicen o comercialicen en el país, sean ellos de procedencia nacional o extranjera, deberán cumplir con las normas y exigencias de calidad que rijan a tales artículos, según su naturaleza.
Resolución	971	22-08-2012	Ministerio de salud; subsecretaría de salud pública; instituto de salud pública	Establece criterios técnicos de calificación de la idoneidad de los elementos de protección personal comercializados en el país para uso en los lugares de trabajo	Seguridad / Salud ocupacional	3	La idoneidad de un EPP de uso en los lugares de trabajo, queda definida por el cumplimiento de las siguientes condiciones de higiene y seguridad: 3. Identificar el organismo que certifica que los equipos de protección personal dan cumplimiento a la norma técnica mencionada, el cual debe contar con la autorización, competencia o reconocimiento técnico para la realización de tales actividades;
Resolución	971	22-08-2012	Ministerio de salud; subsecretaría de salud pública; instituto de salud pública	Establece criterios técnicos de calificación de la idoneidad de los elementos de protección personal comercializados en el país para uso en los lugares de trabajo	Seguridad / Salud ocupacional	4	La idoneidad de un EPP de uso en los lugares de trabajo, queda definida por el cumplimiento de las siguientes condiciones de higiene y seguridad: 4. Tener a disposición de los clientes el certificado de conformidad emitido por el organismo de certificación, donde se informa el cumplimiento de la norma, el modelo de certificación utilizado e identifica en forma inequívoca el producto cubierto por la certificación (marca, modelo, referenciales, serie, lote, etc.);
Resolución	971	22-08-2012	Ministerio de salud; subsecretaría de salud pública; instituto de salud pública	Establece criterios técnicos de calificación de la idoneidad de los elementos de protección personal comercializados en el país para uso en los lugares de trabajo	Seguridad / Salud ocupacional	5	La idoneidad de un EPP de uso en los lugares de trabajo, queda definida por el cumplimiento de las siguientes condiciones de higiene y seguridad: 6. Contar con el reconocimiento oficial de la certificación de la conformidad cuando se trate de un equipo que no posea servicios de control y certificación autorizados en el país.
Decreto Supremo	173	20-10-1982	Ministerio de Salud	Reglamenta autorización de laboratorios que certifiquen la calidad de elementos de protección personal contra riesgos ocupacionales.	Seguridad / Salud	7	Todo elemento de protección personal aprobado por una institución, laboratorio o establecimiento autorizado deberá llevar un sello indestructible que señale la entidad que ha efectuado su control y que tendrá las características que fije el Instituto de salud Pública de Chile.

Se hizo un análisis de cumplimiento con respecto al formato completo de la matriz que se encuentra en el anexo A.

- Además, la matriz legal de la empresa considera los siguientes cuerpos legales.
- Los cuales se traducen en un documento final de 630 páginas que no están adjuntos al presente trabajo.

Tabla 2-6: Normas de la empresa

TIPO DE NORMA	N° DE NORMA
Decreto	1-4-8-12-18-22-37-38-40-43-44-47-50-54-57-59-63-64-66-67-76-90-93-100-101-108-109-112-114-115-132-138-144-148-157-158-167-191-236-279-298-300-319-327-594-609-735-754-609-735-754-867-977-2385.
Decreto exento	1029-163.
Decreto fuerza ley	1-323-382-458-725-850-1122-4/20018.
Decreto ley	3500-3557-3607.
Decreto supremo	2-4-12-26-30-38-54-55-59-75-103-109-110-149-160-167-173-209-211-313-484-1150-1358.
Circular	2300-2557-3607.
Guía	S/N-SN
Guía técnica	S/N
Ley	16.744-17.288-17.336-18.168-18.410-18.490-18.892-18.502-18.892-18.902-19.069-19.300-19.303-19.419-19.473-19.518-19.666-19.728-20.000-20.001-20.005-20.096-20.101-20.123-20.137-20.137-20.189-20.348-20.351-20.422-20.535-20.539-20.564-20.607-20.609-20.761-20.764-20.769-20.773-20.879-20.907-20.920-20.949-20.984-21.012-21.015-21.161-21.220-21.277-21.275-21.313-21.327-21.342-21.347-21.368.
Libro	4
Norma	9001-14.001-45.001.
Norma chilena	4-10-382-409-934-1.333-1.410-1.411-1.430-1.433-2.056-2.095-2.114-2.190-2.245-3.268-2.120/1 al 9.
Norma técnica	156-S/N
Oficio circular	2083
OR	12-600/112 12.600/254
Ordenanza	1086
Ordenanza municipal	4-5-60-98-340-358-1.776.
Ordinario	2-269-278-476-578-1.124-4.518-12.600/1671
Plan	S/N
Protocolo	S/N RCA

Resolución	1-10-19-30-88-144-149-151-218-250-268-547-610-656-971-1.203-1.215-1.250-1.433-2.076-2.358-2.475-3.083-5.582-31.876-32.516-5.1.45
Resolución exacta	746-885-994-1.220-1

386 TOTAL DE NORMAS EN
SIN SU CRITERIO DE EVALUACIÓN

- Para ver el formato de la matriz completa diríjase al anexo A.

2.2 CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Con respecto a la evaluación del cumplimiento de los estándares normativos, la empresa ha determinado utilizar el siguiente criterio de evaluación.

Tabla 2-7: Criterio de evaluación de la matriz legal de la empresa.

Letra	Descripción	
m	Puede aplicar	○
l	Aplica. Pendiente evaluación.	●
y	Cumple verificado	☑
p	Cumple declarado	☑
o	En proceso de cumplimiento	☐
x	No Cumple	☒

Fuente: Otorgada por el departamento de prevención de riesgo de la empresa.

Resultado final: resumen tabla

Tabla 2-8: Resultado matriz.

Resultados de matriz	
m	1561
l	514
y	74
p	8
vacías	451
Total, de normas en la matriz	2608

Fuente: elaboración propia con datos de la matriz de riesgo.

Como sabemos la matriz legal nos permite ver rápidamente que riesgos deben recibir la mayor atención en este caso tenemos una matriz bien completa una gran cantidad de normas vacías sin ser evaluadas teniendo un incumplimiento de normas partiendo por el decreto 43 art.190-14-24-15-190-7-21-74-17-68-19-20-22, aspecto que se regula materiales (sustancias peligrosas) que no han sido evaluadas en la matriz por lo que hay un incumplimiento de la política SST ya que no están evaluando los riesgos ni la toma de conciencia de aquellas sustancias peligrosas. Implantaremos mejoras de forma que la prevencionista pueda darle una verificación a estas normas para poder tener una matriz adecuada para la empresa, cabe destacar que en esta empresa de Axinntus se va a necesitar otro prevencionista de riesgo como apoyo a la que ya está, porque la matriz esta bien hecha y tiene una gran cantidad de normas que cumplir y verificar lo cual es mucho trabajo para solo una prevencionista de riesgo en la empresa.

2.3 EVALUACIÓN TÉCNICA DE LA GESTIÓN PREVENTIVA

2.3.1 LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

El liderazgo proporciona el impulso para llevar a la organización hacia el logro de los objetivos, por lo que es requisito indispensable establecer acciones para internalizar la Política y Valores Corporativos que orientan la gestión hacia una cultura de Seguridad, Salud y Control de los Riesgos Operacionales, mediante el ejercicio efectivo del liderazgo que deben aplicar todos los directivos y línea de mando de la Corporación, a fin de influir positivamente en la formación de conductas preventivas en el personal a su cargo y áreas de responsabilidad.

Axintus define metodología para la aplicación del liderazgo en la Guía de Aplicación PLAN HSE conjuntamente se deberá aplicar plan de capacitación con el fin de internalizar la Política Corporativa y todos aquellos temas relevantes de SSO.

En este procedimiento se establecen las actividades preventivas que deben desarrollar directivos y las líneas de mando en cada contrato aplicarán, además de los requerimientos definidos en los estándares corporativos de liderazgos de Codelco y lo establecido en el **Procedimiento SIGO – P-013 “Procedimiento para la Aplicación del Programa de Liderazgo Preventivo en Seguridad y Salud Ocupacional”**

Actividades de Liderazgo

Programación de las actividades Gerencial.

Se confeccionará el plan anual de liderazgo preventivo que deberá realizar cada gerencia y jefes de unidad. En este plan se definirá la periodicidad y responsables para las actividades. **Se basará en procedimiento para la aplicación de estándar liderazgo SIGO P-013.** Programa Mensual de actividades Gerenciales.

La gerencia de HSE entregará en forma mensual a gerencia general los resultados de los Reporte de Gestión Operativa, que contempla resumen de incidentes, y evalúa la realización de las actividades programadas y además se entrega el programa de

aseguramientos conductual por cada Contrato con el objeto de crear el programa mensual de liderazgo y monitorear aquellas conductas y condiciones preocupantes.

Este programa tendrá las siguientes actividades:

- Revisión matriz de riesgos de procesos
- Control y verificación de la calidad del ART
- Inspecciones de condiciones
- Comunicaciones preventivas y reconocimiento por logros en seguridad
- Revisión de procedimientos de trabajo
- Observación de conductas
- Seguimiento de hallazgos y no conformidades
- Actividades de formación, educación y sensibilización.

Los resultados de estas actividades serán entregados a la gerencia de HSE para monitoreo y seguimiento.

2.3.2 POLÍTICA DE LA SST

Si existe una política de la SST y esta implementada así:

La corporación nacional del cobre(Codelco), empresa minera del estado, líder en la producción y transformación de sustancias minerales, consciente de la necesidad de proteger la vida e integración de la personas, la continuidad de marcha de sus procesos y el cuidado de los recursos confiados a su administración, teniendo en cuenta la naturaleza de sus riesgos, se compromete a proporcionar condiciones de trabajo seguros y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo.

Para su consecución diseña, implanta y mantiene un Sistema para la Seguridad, Salud en el Trabajo y riesgos operacionales (SIGO), de conformidad con la norma internacional ISO 45001 vigente, cuya finalidad es proporcionar información proactiva para alinear la toma de decisiones de los mandos directivos, ejecutivos, supervisión, trabajadoras y trabajadores, en la generación de un ambiente, seguro y saludable, así como la mejora

continua de las condiciones y lugares de trabajo, con la meta de dar cumplimiento a los programas de producción y rentabilidad, bajo condiciones de riesgos aceptables.

Este sistema basa su política en los siguientes principios y compromisos:

- **CUMPLIR LAS LEYES Y REGLAMENTACIÓN**

Aplicables a nuestras faenas, en materias de seguridad y salud ocupacional, de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente y demás acuerdos y compromisos suscritos a nuestras partes interesadas.

- **FOMENTAR CONDUCTAS PREVENTIVAS**

En las trabajadoras y trabajadores propios y terceros, mediante actividades sistemáticas de liderazgo efectivo en terreno, asumiendo tal rol como una actividad indelegable en toda nuestra línea.

- **IDENTIFICAR LOS PELIGROS Y EVALUAR LOS RIESGOS**

Con el fin de eliminarlos o reducirlos, como un requerimiento insoslayable en la planificación y ejecución de nuestras operaciones e implementar las medidas de control operacional.

- **DESARROLLAR LOS PROCESOS**

Tareas y actividades de acuerdo a procedimientos probados que aseguren su correcta ejecución.

- **INCENTIVAR LA ABSTENCIÓN**

De realizar una tarea cuando existan riesgos de accidente graves e inminentes.

- **CAPACITAR Y FAVORECER LA TOMA DE CONCIENCIA**

En el autocuidado y las conductas responsables en las actividades cotidianas.

- **ESTABLECER UN PROCESO DE MEJORA CONTINUA**

De las condiciones de trabajo a través del establecimiento de objetivos, el análisis de las causas raíz de todo evento no deseado para evitar su repetición y el análisis

continuo del desempeño del sistema a través de la realización de auditorías internas.

- **CONSULTAR, INCENTIVAR Y RECONOCER LA PARTICIPACIÓN RESPONSABLE**

De los comités paritarios, trabajadoras y trabajadores y dirigentes sindicales, en actividades preventivas que apuntan a la generación y mejora de condiciones de trabajo seguras y saludables, en un clima laboral constructivo.

- **ESTABLECER RELACIONES DE COLABORACIÓN Y RESPETO**

Con las comunidades de influencia, sus autoridades y otras partes interesadas, transparentando la información relativa a los logros y resultados en seguridad y salud ocupacional.

Análisis: La política de SST está bastante completa cumple con todo lo establecido en la norma ISO 450001.

2.3.3 ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES EN LA ORGANIZACIÓN

Si Están establecidas todos los niveles de responsabilidades y autoridades en la organización, Hay una carpeta donde dice los roles de cada trabajador, las funciones las responsabilidades de todas las personas con respecto a la seguridad y salud en el trabajo.

Formulario de Descripción de Cargo

Título del Cargo: Planificador Fecha: 01 de Julio del 2020
 Ocupante: Alejandro David Arce Muñoz Preparada por:
 Localización: Codelco Ventanas Firma del Ocupante:
 Dependencia Jerárquica: Administrador de Contratos Firma del Superior:
 Dependencia Funcional:

1. MISIÓN

Supervisar, interpretar, gestionar y coordinar los diversos servicios de la operación y la óptima utilización de los recursos asociados, velando por el cumplimiento de las exigencias de seguridad, medio ambiente y calidad requeridos, con el fin de cumplir con los requerimientos de la compañía y del mandante.

2. PRINCIPALES RESULTADOS

	Acción – Que hace	Resultado Esperado – Para que lo hace
1	Interpretar e identificar las actividades operacionales a ejecutar, priorizando de acuerdo a la criticidad definida, asignando los recursos y personas para cada actividad.	Lograr el cumplimiento de la planificación operacional y asegurar el uso eficiente de los recursos para la ejecución.
2	Coordinar con la línea de supervisión de operaciones, las actividades a realizar, mensuales, semanales y/o diarias, de acuerdo a lo requerido por el cliente y la disponibilidad de equipos para la ejecución de estas.	Asegurar los compromisos operacionales y de disponibilidad de equipos y sistemas.
3	Coordinar la distribución de turnos del personal y equipos para llevar a cabo el servicio.	Asegurar la continuidad operacional.
4	Establecer las mejoras en las actividades operacionales realizadas diariamente, colaborando en el análisis de datos y aplicar el mejoramiento continuo en lo que respecta a la eficiencia de la operación.	Lograr optimizar los recursos para la ejecución de la operación.

- Para ver el formato del documento completo diríjase al anexo B.

2.3.4 CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores pueden participar en la gestión preventiva, ellos pueden proponer cosas para la empresa, ellos tienen su sala de descanso también en la empresa.

Proporcionar un sistema que tienda a incrementar los conocimientos y desarrollar las destrezas o habilidades requeridas por aquellos oficios y tareas consideradas críticas para el normal desarrollo de las operaciones.

Para que las actividades de educación sean efectivas, se deben orientar hacia ocupaciones que contienen tareas de alto riesgo, por el potencial de daño involucrado en su desarrollo.

Las comunicaciones individuales deben estar orientadas a satisfacer la necesidad de entrenar al trabajador, sobre los riesgos Intolerables y Tolerables y sus controles y la forma correcta de ejecutar una tarea. También debe realizarse cuando el trabajador ha sido cambiado de puesto o área de trabajo, para dar cumplimiento al “Obligación de Informar”, manteniendo un archivo en las oficinas de terreno.

Se impartirán Charlas de Obligación de informar para todo el personal nuevo o transferido al contrato de modo de cumplir con la legislación vigente (DS 40) entregando al trabajador nuevo o transferido, toda la información referente a los Peligros inherentes a las áreas, actividades y equipos a utilizar en su nuevo puesto o tarea.

El objetivo es contar con personal debidamente informado, capacitado y entrenado en las normas establecidas para las diferentes actividades, áreas y equipos, para evitar la ocurrencia de incidentes en los cuales se comprometa la integridad del trabajador nuevo o de sus compañeros de trabajo.

Las reuniones grupales que se realicen en cada área, sea con el fin de analizar desempeños y resultados, o bien con el propósito de orientar, informar instruir y motivar, deben abarcar el contexto del trabajo bien hecho y el auto cuidado.

ANALISIS:

podríamos implementar una mejora con respecto al compromiso y comunicación con los trabajadores, ya que por algún motivo en la empresa no están ocupando adecuadamente sus elementos de protección personal que son distintos para cada proceso. Lo que es muy importante mejorar esa comunicación con los trabajadores para poder eliminar el riesgo de algún incidente.

2.3.5 PLANIFICACION

Objetivo y planificación para lograrlo

Axinntus cuenta con un manual del SGI en el que se define la planificación, administración y la aplicación del sistema de gestión integrado y los procedimientos de aplicación del sistema.

Además, se cuenta con un programa de Auditorías Internas las cuales serán realizadas por personal competente con el fin de fiscalizar el cumplimiento a los puntos referidos a las normas ISO, 14001 y OSHAS 18001. De manera de mantener el sistema de gestión integrado de la empresa con un correcto funcionamiento.

Para el cumplimiento legal, Axinntus posee el procedimiento Identificación y evaluación de requisitos legales con el objetivo de describir las actividades que se deben realizar para la identificación, evaluación, comunicación y verificación del cumplimiento de los

requisitos legales como de otra índole, en materias relativas a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, que apliquen en el desarrollo de los servicios.

, Procedimiento estructural de Gestión de administración del riesgo.

Tabla 2-9: Administración del riesgo.

N	TAREAS	Ejecutor	Frecuencia
1	Auditorías Internas SSO / Medio Ambiente	Departamentos HSE	Semestral
2	Revisión y actualización Procedimientos / Matriz IPER	HSE / Administrador / Supervisión	Semestral / Cuando corresponda
3	Revisión y actualización de Matriz IPER	HSE / Administrador / Supervisión	Anual / Cuando corresponda

Fuente: entregada por la empresa.

Desarrollo de la metodología para construcción de las matrices de riesgos

La metodología para la construcción de las matrices busca determinar la magnitud del riesgo a través de la evaluación cualitativa y cuantitativa de la probabilidad /frecuencia de ocurrencia de un incidente por el nivel de consecuencia /impacto sobre las personas, integridad de los equipos, instalaciones e infraestructura, la continuidad de los procesos y la determinación de controles acorde al potencial impacto y monitoreo de efectividad de dicho control.

Las matrices deben construirse desde la base de los procesos, identificando cuales son los riesgos potenciales del proceso que afectarían su continuidad, generan desvíos y pérdidas que impedirían el logro de su objetivo. Considerando:

- Seguridad y Salud de las personas propias.
- Daños a la integridad de equipos, instalaciones e infraestructura.
- Interrupción, desviaciones, detención de la continuidad operacional.

El proceso general de construcción de las matrices de Riesgos está dado por la siguiente estructura.

- Elaboración de los Mapas de Procesos.
- Construcción de las Matrices de Riesgos.
- Proceso de Verificación de controle

Reglas que salvan vidas y ART.

Para asegurar la correcta aplicación de las Reglas que salvan vidas y sus controles, se realizará permanentemente verificación de ART en terreno.

Si se identificaran desviaciones en su aplicación se deberá generar un plan de acción de manera de cerrar las brechas detectadas.

Además de manera constante se realizará difusión de estos temas en inducciones, capacitaciones y charlas de 5 minutos o inicio de faenas.

- A continuación, se presenta el cuadro resumen con los planes con respecto a la Gestión Preventiva de la empresa.

Tabla 2-10: Planes.

N	TEMAS	ALCANCE	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Inducción en Control de Riesgos Operacionales	Todo el personal	Administrador Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato
2	Políticas Corporativas Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Riesgos Operacionales.	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato /Programa anual
3	Política de Gestión Integral, de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato /Programa anual
4	Políticas de “Desarrollo Sustentable” y “Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional”.	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato /Programa anual
5	Política Axinntus.	Todo el personal	Administrador	Inicio contrato /Programa anual
6	Plan de Protección Medio Ambiental	Todo el personal	Administrador	Inicio contrato /Programa anual
7	IPER de seguridad del contrato	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Anual/según modificaciones
8	4ª+C, Reglas de Oro	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
9	Inventario Crítico Medio Ambiental del contrato	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
10	Requisitos legales aplicables	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos.	De acuerdo a Programa anual
11	Plan de emergencias de contrato	Todo el personal	Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
12	Curso de Primeros auxilios	Supervisión / 1 Trabajador por turno	IST /OTEC	De acuerdo a Programa mutualidad

13	Curso básico de prevención y combate de incendios.	Todo el personal	Experto en Prevención de Riesgos.	inicio de contrato / De acuerdo a Programa mutualidad
14	Procedimientos Procedimiento Operación Grúa Horquilla y ECF 3.	Conductores	Experto en Prevención de Riesgos, Supervisor	De acuerdo a Programa anual
15	Procedimiento Lavado en Cuba Operación Tecle Puente Grúa y ECF 7.	Personal que realice izaje.	OTEC/Experto en Prevención de Riesgos, Supervisor	De acuerdo a Programa anual
16	HDS, MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS y ECF 9.	Todo que manipule sustancias peligrosas.	Experto en Prevención de Riesgos, Supervisor	De acuerdo a Programa anual
17	Difusión y entrenamiento de Procedimientos relacionados a las actividades del contrato y sus peligros y medidas de control	Todo el personal involucrado	Supervisor/ Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
18	Difusión de protocolos nacionales del MINSAL PLANESI, PREXOR,F.PSICOSOCIALES RT,RUVS, DS 594 y sus modificaciones.	Todo el personal involucrado	Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
19	Difusión de Protocolos Nacionales aplicables MMC y TMERT, PREXOR RUIDO, PLANESI SILICE, PSICOSOCIALES	Todo el personal involucrado	Experto en Prevención de Riesgos, CPHS	De acuerdo a Programa anual

Fuente: Entregada por la empresa.

Análisis:

Esta super bien implementado en la empresa la panificación teniendo las acciones para abordar los riesgos también la identificación de los peligros, la determinación de las obligaciones de cumplimiento, gestión del riesgo y oportunidad, y los objetivos que están bien detallados. En la empresa mantienen todo en documentos (carpetas).

2.3.6 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS Y OPORTUNIDADES

El Proceso de Identificación, Evaluación y Control de los Riesgos (Matriz de Riesgos), Se establecerán los criterios transversales para la elaboración de las matrices o inventarios de riesgos, para la seguridad de las personas, propiedad, medio ambiente laboral y proceso. Además de permitir la definición de controles de eventos críticos para los eventos potenciales, que sirvan de apoyo a la confección y/o actualización de los programas de gestión y de liderazgo en terreno para toda la línea. Se realiza a través del

procedimiento estructural Codelco SGR-P-006 “Procedimiento estructural de gestión de administración del riesgo”.

- A continuación, se presenta un extracto de la matriz legal de empresa.

MATRIZ NORMATIVA LEGAL AXINNTUS												
ID	Tipo Norma	N° de la Norma	Fecha /Año Public. Norma	Organismo Emisor de la Norma	Materia que trata	Ámbito	Artículo	Requisitos Descriptivos				
CL_10088	Decreto	44	01-02-2018	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Aprueba reglamento que establece requisitos de seguridad y rotulación de extintores portátiles.	Seguridad /Salud ocupacional	5	Obligaciones para la Rotulación de Extintores Portátiles Los extintores portátiles que se comercialicen en el territorio nacional se deberán rotular mediante marcas y etiquetas en idioma español y caracteres fácilmente legibles e indelebles. Las marcas y etiquetas no podrán ser adulteradas ni posicionadas sobre los originales, a excepción de la del servicio técnico, la cual deberá ser reemplazada una vez efectuado el mantenimiento. La información proporcionada tanto en las marcas, como en las etiquetas deberá estar exenta de referencias o alusiones que puedan inducir a error o engaño respecto				
CL_10088	Decreto	44	01-02-2018	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo	Aprueba reglamento que establece requisitos de seguridad y rotulación de extintores portátiles.	Seguridad /Salud ocupacional	6	Las marcas y etiquetas de los extintores portátiles deberán ser impresas por el fabricante o importador. Respecto de la marca, su impresión deberá ser legible sobre el envase original y deberá constar sobre o bajo relieve en el gollete, casquete o manto del cilindro.				
Requisito Estandarizado.												
Señalética: Rotulación de extintores.	Dictado			Constantemente	Verificadores Operacionales	Salud_Ocupacional	Señalización de seguridad	Extintores	Moderado	Múltiples Organismos	Aplica	Señalética: Rotulación de extintores.
Señalética: Rotulación de extintores.	Dictado			Constantemente	Verificadores Operacionales	Salud_Ocupacional	Señalización de seguridad	Extintores	Moderado	Múltiples Organismos	Aplica	Señalética: Rotulación de extintores.

Código Ventanas.						
Potencialidad	Controla / Fiscaliza / Regula	Aplica	Verificador	Código Ventanas.	Observaciones- Comentarios- Hallazgos	Código Codelco Ventanas.
Moderado	Múltiples Organismos	Aplica	Señalética: Rotulación de extintores.	●		COVEN_1031
Moderado	Múltiples Organismos	Aplica	Señalética: Rotulación de extintores.	●		COVEN_1031

Análisis: Esta bastante completa, pero con muchas normas no identificadas lo cual sería lo mejor implementar una matriz más pequeña para que todas sus normas sean evaluadas y tengan una mejor matriz.

2.3.7 APOYO

2.3.7.1 CON RESPECTO A LA COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA

Un plan de capacitaciones para el 100% de las personas que trabajan además para la toma conciencia se ejecutan las charlas de 5 minutos donde se genera una instancia de motivación de concientización con respecto a los riesgos

Axinntus otorga especial énfasis al aprendizaje, la formación, el desarrollo de destrezas y la mejora continua de las competencias técnicas y conductuales de su personal, propio y de subcontratistas, a objeto de asegurar su correcto desempeño en las funciones asignadas y su propio desarrollo personal.

Todo trabajador que se integre a una unidad de negocio, con menos de 6 meses de experiencia laboral en minería (Fundición / Refinería) o con menos de 25 años, debe participar en un programa de tutoría, antes de asumir formalmente su cargo, lo que debe quedar establecido y documentado.

En la formación y el modelamiento de conductas preventivas se establecerá un proceso que considera los siguientes factores:

- Capacitación para el desarrollo del conocimiento y el entendimiento de los factores que intervienen en la generación del error humano y su impacto en los procesos.
- Establecer mecanismos correctores preventivos orientados a corregir desviaciones.
- Definición mecanismos que promuevan, reconozcan y refuercen las conductas deseadas.

- Mantener registro con datos sobre las conductas de riesgos más recurrentes en las operaciones críticas, para identificar tendencias y oportunidades de mejora para el desarrollo de competencias basadas en el conocimiento y experiencias.
- En conformidad a la identificación de peligros y a su respectivo registro de análisis de riesgo y establecimiento de controles operacionales, se establecen las competencias, entrenamiento y capacitación necesarios para el efectivo desarrollo de las tareas críticas del contrato. Para esto se establece una planificación anual o mensual para el contrato. La metodología para determinar el Plan de Capacitación Anual **“Programa de Capacitación, Formación, Competencia y Concientización”**.
- El propósito es mantener a nuestro personal con un nivel de conocimiento y habilidad óptima en materias de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente para todos los puestos y tareas relevantes, con magnitud de riesgo residual moderado o intolerable o con consecuencia. Mediante la sistematización y optimización de la capacitación y entrenamiento entregado al personal, a través de los programas específicos para el servicio, en los cuales se incluyen los cursos formales impartidos por organismos externos de acuerdo a las necesidades del contrato, y capacitación entregada por la Administración, asesor HSE y Supervisión según los programas personalizados mensuales, dichas capacitaciones se deben registrar en el programa anual de capacitación.

Identificación de las necesidades de capacitación

Este Programa Anual de Capacitación, puede ser modificado durante el año por la inclusión de capacitaciones que no estén contenidas en dicho Programa y que sean aprobadas por el Administrador de Contrato o por modificaciones o actualizaciones del mismo. Todas las capacitaciones relacionadas con tareas de riesgos altos, entregadas a nuestro personal serán posteriormente evaluadas mediante pruebas o test escritos o mediante observación directa para determinar el grado de absorción de los conocimientos y su aplicación, debiendo tomar las correcciones necesarias a las desviaciones detectadas.

Los temas relevantes para el servicio son entregados a continuación, sin embargo, se presentará un programa de capacitación para el servicio una vez levantadas las necesidades de capacitación del servicio:

Tabla 2-11: Capacitaciones.

N	TEMAS DE CAPACITACIÓN	ALCANCE	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Inducción en Control de Riesgos Operacionales	Todo el personal	Administrador Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato
2	Políticas Corporativas Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Riesgos Operacionales.	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato /Programa anual
3	Política de Gestión Integral, de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato /Programa anual
4	Políticas de “Desarrollo Sustentable” y “Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional”.	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Inicio contrato /Programa anual
5	Política Axinntus.	Todo el personal	Administrador	Inicio contrato /Programa anual
6	Plan de Protección Medio Ambiental	Todo el personal	Administrador	Inicio contrato /Programa anual
7	IPER de seguridad del contrato	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	Anual/segun modificaciones
8	4ª+C, Reglas de Oro	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
9	Inventario Crítico Medio Ambiental del contrato	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
10	Requisitos legales aplicables	Todo el personal	Administrador Supervisor Experto en Prevención de Riesgos.	De acuerdo a Programa anual
11	Plan de emergencias de contrato	Todo el personal	Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
12	Curso de Primeros auxilios	Supervisión / 1 Trabajador por turno	IST /OTEC	De acuerdo a Programa mutualidad
13	Curso básico de prevención y combate de incendios.	Todo el personal	Experto en Prevención de Riesgos.	inicio de contrato / De acuerdo a Programa mutualidad
14	Procedimientos Procedimiento Operación Grúa Horquilla y ECF 3.	Conductores	Experto en Prevención de Riesgos, Supervisor	De acuerdo a Programa anual
15	Procedimiento Lavado en Cuba Operación Tecle Puente Grúa y ECF 7.	Personal que realice izare.	OTEC/Experto en Prevención de Riesgos, Supervisor	De acuerdo a Programa anual
16	HDS, MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS y ECF 9.	Todo que manipule sustancias peligrosas.	Experto en Prevención de Riesgos, Supervisor	De acuerdo a Programa anual
17	Difusión y entrenamiento de Procedimientos relacionados a las actividades del contrato y sus peligros y medidas de control	Todo el personal involucrado	Supervisor/ Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual

18	Difusión de protocolos nacionales del MINSAL PLANESI, PREXOR, F. PSICOSOCIALES RT, RUVS, DS 594 y sus modificaciones.	Todo el personal involucrado	Experto en Prevención de Riesgos	De acuerdo a Programa anual
19	Difusión de Protocolos Nacionales aplicables MMC y TMERT, PREXOR RUIDO, PLANESI SILICE, PSICOSOCIALES	Todo el personal involucrado	Experto en Prevención de Riesgos, CPHS	De acuerdo a Programa anual

Fuente: entregada por la empresa.

ANÁLISIS

Esta super bien el programa de capacitación y charlas muy completo, yo estando en la empresa cada día se hacían charlas de 5 minutos para los trabajadores y se difundía otra charla de toma de conciencia, con el programa de la empresa los trabajadores quedaban muy claros sobre los peligros riesgos que hay en la empresa.

2.3.7.2 COMUNICACIÓN

Axinntus ha establecido procesos de comunicaciones internas y externas de la organización para el funcionamiento eficiente del Sistema de Gestión Integrado.

Entre estos procesos se incluyen realización de reuniones, notas internas, sugerencias de mejoramiento, consultas, reclamos, reporte de incidentes incluyendo condiciones o acciones subestándares, publicaciones en diarios murales, consultas hacia y desde los trabajadores, representación de los trabajadores, involucramiento en desarrollo de los procedimientos, según se detalla en procedimiento comunicaciones internas y externas, participación y consultas.

Por otro lado, ha establecido disposiciones para la comunicación con el cliente, en relación a la información sobre el servicio, a través evaluaciones del servicio, reclamos, sugerencias, envío de informes de gestión del servicio y las emitidas en forma oficial a través del libro de obra o LOD que se mantiene en faena en donde se incluyen las modificaciones del servicio y otras informaciones que se consideren necesarias acerca del servicio.

- Se difundirán los requerimientos y obligaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Riesgos y cambios en la Política.

- Se crearán procedimientos e instructivos relacionados con el funcionamiento de las operaciones.
- Se aplicarán Mecanismos para la participación de los trabajadores y Comités Paritarios en actividades preventivas.
- Información sobre indicadores y resultados de desempeño.
- Comunicación y difusión de temas motivacionales y de reconocimiento.
- Información relacionada con “lecciones aprendidas” y que sean de interés para la gestión preventiva de Axinntus y Codelco.
- Riesgos emergentes asociados a cambios tecnológicos y cambios de procesos.
- Sistemas de emergencias establecidos.
- Sistema de registro y flujogramas de las reclamaciones y/o sugerencias.
- Instancias de conversación y contactos permanentes con los equipos de trabajo.
- Documentos simples, comprensibles y que faciliten el proceso de entendimiento y cumplan con los estándares comunicacionales de Codelco.
- Disponer de bases de datos que consoliden la información de sugerencias oportunidades de mejora, hallazgos o no conformidades, designando responsable por la administración de dicho sistema y la retroalimentación de aspectos de mejora. (SGHP/Reportes de seguridad).
- Establecer plan de trabajo anual en conjunto con mutualidad IST.

Tabla 2-12: tareas para la comunicación

N	TAREAS	RESPONSABLE	FRECUENCIA
1	Se difundirán los requerimientos y obligaciones establecidas por el Sistema de Gestión de Riesgos y cambios en la Política	Administrador/Supervisor/Asesor HSE	Inicio de contrato / cada vez
2	Se crearán procedimientos e instructivos relacionados con la operación	Administrador/Supervisor/Asesor HSE	Inicio de contrato / Cada Vez
3	Se aplicarán mecanismos para la participación de los trabajadores en actividades preventivas	Asesor HSE	Programa Mensual
4	Información sobre indicadores y resultados de desempeño	Administrador	Trimestral
5	Comunicación y difusión de temas motivacionales y de reconocimiento.	Administrador/Supervisor/capataces /Asesor HSE	Mensual
6	Información relacionada con “lecciones aprendidas” y que sean de interés para la gestión preventiva de CODELCO	Administrador/Supervisor/capataces /Asesor HSE	Cada vez

Fuente: entregada por la empresa.

ANÁLISIS: Esta super bien y tienen toda la información documentada en carpetas.

2.3.8 OPERACIÓN

2.3.8.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

Mantenimiento de los procesos

- Preparación de productos.
- Confección de paquetes
- Loteo de materiales
- Embargue de materiales
- Lavado en cuba operación puente grúa
- Operación grúa horquilla
- Procedimientos vehículos livianos

2.3.8.2 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

Se hace una evaluación del comportamiento seguro de las personas, con el seguimiento y medición, auditoría interna, revisión por la dirección y auditoría externa.

Auditorías de cumplimiento

Axinntus cuenta con un Procedimiento Auditorías Internas en donde se determinar si el sistema de gestión integrado implementado funciona en forma eficiente y está conforme con los requisitos de las normas ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015.

Este se materializa a través de un programa anual de auditorías en el cual se verifica la conformidad del sistema de gestión. Además, se realizarán autoevaluaciones mensuales del cumplimiento de este programa. Los resultados obtenidos en dicho proceso se informarán al Administrador de Contrato de Codelco, dentro de los 10 días hábiles de terminado el proceso.

Tabla 2-13: Auditorías de cumplimiento.

N	TAREAS	EJECUTOR	FRECUENCIA
1	Levantar planes de acción de acuerdo a auditorías realizadas en forma interna como externas	Asesor HSE Administrador	Cada Vez
2	Realizar seguimiento a los plazos establecidos brechas generadas de los planes de acción realizados, de acuerdo a los responsables definidos	Asesor HSE /Administrador/Supervisor	Cada vez / Fechas establecidas en planes de acción
3	Autoevaluación de RESSO	Asesor HSE /Administrador/Supervisor	Anual
4	Guía de Implementación RESSO	Asesor HSE /Administrador/Supervisor	Anual

Fuente: entregada por la empresa.

ANÁLISIS:

La empresa establece, implementa y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos. evalúa el cumplimiento y mantiene conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos. También conserva la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.

2.3.9 MEJORA

En la empresa cada jueves de cada semana Codelco hace una reunión con todas las empresas contratistas, lo cual se va a terreno a cada una de estas empresas para verificar si todo está bien con los procesos y con sus epp, para no encontrar un hallazgo(un hallazgo para la empresa es algo muy malo ya que ese hallazgo se tiene que investigar y supervisar porque ocurrió, ya que con todos los protocolos y charlas que se les da al inicio de su jornada de trabajo no deberían de ocurrir), gracias también a esta reunión es poco probable que sucedan incidentes.

Todo Incidente ocurrido en el Contrato deberá ser Investigado por la prevencionista, de manera de determinar las causas reales que lo originaron, las acciones de Control para evitar su repetición. La metodología a utilizar para investigar accidentes con Tiempo perdido, Incidentes de Alto Potencial, Accidentes Graves y Fatales será la definida por el **“Procedimiento Estructural Gestión de incidentes”**. SIGO-P-003 o los casos de Incidentes Menores sin Tiempo perdido se aplicará el procedimiento Axinntus investigación de incidentes. Cada vez que se detecte una No Conformidad se deberá

cumplir lo establecido en el Procedimiento Axinntus No Conformidades, Acción Correctiva, Preventiva.

Aprendizaje

El aprendizaje o Lecciones aprendidas se aplicará cada vez que ocurra un incidente, accidentes o reportes de alto potencial propios o ajenos dentro de la Corporación que tengan relación alguna con los procesos que se realizan en el contrato con el fin de evitar la repetitividad o la ocurrencia de éstos.

Por medio de la difusión al personal se darán a conocer los orígenes, causas, medidas de control de los reportes anteriormente nombrados.

- Para ver informe de investigación de incidente diríjase al anexo C.

CAPITULO 3.-PROPUESTA PARA EL PLAN DE GESTIÓN PREVENTIVA

3.-PROPUESTA PLAN DE GESTION PREVENTIVA

A continuación, se propone mejoras al plan de gestión preventiva plan de gestión preventiva, basado la norma ISO 45.000, el cual se debe estructurar a través de los siguientes puntos.

- Contexto
 - Foda
 - Registro de partes interesadas
 - Definición del alcance
- Liderazgo
 - Política
 - Competencias, comunicación, participación y toma de conciencia
- Planificación
 - Objetivos
 - Planes (solo indicarlos, cuales)
- Evaluación
 - Evaluación de riesgos
 - Cumplimiento legal (matriz de riesgos)
 - (aplicación de la jerarquía de controles)
 - Planificación de la emergencia
- Revisión y mejora
 - Auditorías internas
 - Revisión por la dirección
 - Tratamiento de no conformidades e incidentes

3.1- CONTEXTO

3.1.1- FODA

El foda sirve para desarrollar una estrategia de negocios que sea solida a futuro, además, el análisis FODA es una herramienta útil que todo gerente de empresa o industria debe ejecutar y tomarla en consideración.

Cabe señalar que, si existiera una situación compleja el análisis FODA puede hacer frente a ella de forma sencilla y eficaz. Enfocándose así a los factores que tienen mayor impacto en la organización o en nuestra vida cotidiana si es el caso, a partir de allí se tomaran eficientes decisiones y las acciones pertinentes. Además, el foda ayuda a tener un enfoque mejorado, siendo competitivo ante los nichos de los mercados el cual se está dirigiendo la empresa, teniendo mayores oportunidades en el mercado. La mejor manera de hacer un análisis foda es la diversidad de personas y distintas perspectivas es lo más recomendable para realizar un buen análisis, todos los departamentos de una organización deberían participar. Además, la plantilla de análisis foda es usado con 4 cuadros, que son: **Fortalezas, debilidades, oportunidades, amenazas.**

3.1.2 PROCEDIMIENTO PARA DESARROLLAR EL ANÁLISIS FODA

i. Definir el objetivo

Tener una perspectiva de como pudiera ser el nuevo proyecto en el mercado desde el principio hasta el final, ya identificado claramente le objetivo. El análisis FODA comienza a desarrollar su papel ayudando a la búsqueda del mismo en el método de la planeación estratégica.

ii. Desarrollo del toda

A: Información de las fortalezas y las debilidades

- Crear una lista de las fortalezas actuales.
- Una lista de las debilidades actuales.

B: Información de las oportunidades y amenazas

- Crear listas actuales de las oportunidades a futuro
- Crear listas actuales de las amenazas reales en el futuro

Las listas deben contener información real, y actual con los puntos bien específicos y explicados sencillamente.

Luego, los 4 elementos deben ser evaluados por el equipo.

iii. Ejecutarlo

La identificación y evaluar los resultados FODA, se comenzará a desarrollar las estrategias necesarias sea en corto o largo plazo.

Para elaborar una matriz FODA, se debe poseer un estudio interno y externo de la organización; de esta manera se podrá seguir en el mercado sin contratiempo y responder al entorno tan cambiante de manera eficaz y proactiva.

Asimismo, con un buen estudio y análisis FODA, la empresa podrá cumplir con las metas que se haya trazado, ubicará sus puntos débiles y podrá transformarlos de manera rápida y eficaz, en oportunidades.

3.1.3 PARTES INTERESADAS

Para la parte interesadas se aplicará el nuevo formato que está a continuación:

PARTES INTERESADAS DEL CONTEXTO INTERNO (I)				
Parte interesada		Proceso que le afecta	Afectación	Área del Sistema de Gestión
1				Calidad
2				Calidad
3				Calidad
4				Medioambiente
5				Medioambiente
6				Medioambiente
7	Comité paritario	Gestión Preventiva	Cumplimiento normativo en SST y satisfacción de las personas con respecto al ambiente laboral.	Seg. y Salud
8				Seg. y Salud
9				Seg. y Salud
PARTES INTERESADAS DEL CONTEXTO EXTERNO (E)				
Parte interesada		Proceso que le afecta	Afectación	Área del Sistema de Gestión
1	Proveedores de mantención	Producción, mantención, post venta, PLANIFICACIÓN	Si aumenta la periodicidad de mantenciones, aumenta el requerimiento del servicio. DISMINUCIÓN DE STOCK DE PARTES, más requerimiento significa más dedicación y no más ingresos	Calidad
2				Calidad
3				Calidad
4				Medioambiente
5				Medioambiente
6				Medioambiente
7				Seg. y Salud
8				Seg. y Salud
9				Seg. y Salud

3.1.4 DEFINICIÓN DEL ALCANCE

En lo que respecta al rango de acción el alcance, este se circunscribe en la empresa Axinntus servicios industriales ubicada en ventana Codelco encargada del último proceso del cobre que es el servicio de preparación y despacho de cátodos y subproductos refinera electrolítica

El plan de gestión preventiva se enfocará en la faena de Codelco división ventanas ubicada en quintero, Puchuncaví, Valparaíso. En el servicio de logística interna de producto terminado que se encarga de recibir los cátodos los recuperan y los lavan para que queden bien bonitos ya que si tienen muchos bolones de cobre en su interior no pueden ser empaquetados ni vendidos, cuenta con 79 trabajadores cuyo proyecto comenzó el 2011 y no tiene una fecha de termino.

Ah modo de propuesta se necesitará un técnico en prevención de riesgo que se encargue de estar en patio vigilando y también ayudando a la ingeniera en prevención, ya que con el análisis obtenido en la empresa se necesita ayuda a la prevencionista.

3.2 LIDERAZGO

El liderazgo es un conjunto de habilidades gerenciales o de las directivas que un individuo tiene para influir en la forma de ser o actuar de las personas o en un grupo de trabajo determinado, haciendo que este equipo trabaje con entusiasmo hacia el logro de sus metas y objetivos, también se entiende como la capacidad de delegar, tomar la iniciativa, gestionar, convocar promover, incentivar, motivar, y evaluar un proyecto de forma eficaz y eficiente, sea ese personal, gerencial o institucional.

Y como se debería hacer:

- La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto a sistema de gestión de SST, asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud y relacionados con el trabajo;
- Se tienen que asegurar de que se establezca la política de SST y los objetivos relacionados de la SST y que sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;
- Asegurándose de la integración de los requisitos de la gestión de la SST;
- Asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles, comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión;

- Asegurando y promoviendo la mejora continua;
- Protegiendo a los trabajadores de represalias al informar de accidentes, peligros, riesgos y oportunidad.

3.2.1 POLÍTICA

La política es definida por la alta dirección de la empresa y consisten en principios, directrices y, formas de pensar y de actuar que son aceptadas y cumplidas por todos los integrantes de dicha empresa.

Todos los trabajadores de la empresa deben tenerlas siempre en cuenta y actuar según esta previsto por ellas, de esta manera la empresa va obrar siempre de una manera homogénea. También estas políticas se fijan de manera expresa, por escrito y que sean accesibles a todo el mundo, dentro y fuera de la empresa.

Se elabora una política para la empresa AXINNTUS S.A empresa dedicada a producto terminado se compromete con la SST a través de los siguientes compromisos:

- **Proteger la salud y seguridad de las personas**
Trabajar permanentemente en mejorar las condiciones de seguridad para trabajadores y trabajadoras, con un enfoque integral en el bienestar personal, con enfoque de género y basados en el trabajo colaborativo.
- **Cumplimiento de la legislación vigente y otros requisitos**
Nos comprometemos con el cumplimiento de los requisitos legales en materia de seguridad y salud en el trabajo, de la seguridad vial y otras prescripciones que suscriba la organización de manera voluntaria (normas chilenas u otras).
- **Riesgos y peligros**
Nos comprometemos a eliminar los peligros y reducir los riesgos con capacitaciones de 5 minutos al comenzar la jornada laboral y darles a conocer los riesgos que surjan día a día.
- **Consulta, capacitación y motivación de sus trabajadores**

Nos comprometemos a que nuestros trabajadores y sus representantes sean consultados, capacitados y alentados a participar en todos los elementos del sistema de gestión.

- **Compromiso con la alta dirección**

Asegurar la disponibilidad de información y recursos para la SGI.

- **Compromiso con el mejoramiento continuo**

Nos comprometemos a mejorar continuamente el SST.

3.2.2 COMPETENCIAS

La competencia de los trabajadores debería incluir los conocimientos y las habilidades necesarias para identificar apropiadamente los peligros y tratar los riesgos de la SST asociados con su trabajo y su lugar de trabajo.

La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST;
- b) Asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
- c) Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- d) Conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.

Al determinar la competencia para cada rol, la organización debería tener en cuenta el ambiente de trabajo, las medidas preventivas de control, los requisitos aplicables a sistema de gestión SST, los requisitos legales, la política, los deberes y responsabilidades.

3.2.3 COMUNICACIÓN

La organización debe establecer, implementar y mantener los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo la determinación de:

- Qué comunicar, cuándo comunicar, a quién comunicar:
 - a) Internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización
 - b) Entre contratistas y visitantes al lugar de trabajo
 - c) Entre otras partes interesadas.
- La organización debe tener en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, género, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), al considerar sus necesidades de comunicación.
- La organización debe asegurarse de que se consideran los puntos de vista de partes interesadas externas al establecer sus procesos de comunicación.
- La organización debe responder a las comunicaciones pertinentes sobre su sistema de gestión de la SST.
- La organización debe conservar la información documentada como evidencia de sus comunicaciones, según sea apropiado.

3.2.3.1 COMUNICACIÓN INTERNA

La organización debe:

- a) Comunicar internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado;
- b) Asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua.

3.2.3.2 COMUNICACIÓN EXTERNA

La organización debe comunicar externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.

3.2.4 PARTICIPACIÓN

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST.

La organización debe:

a) Proporcionar los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación.

La representación de los trabajadores puede ser un mecanismo para la consulta y la participación.

b) Proporcionar el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;

c) Determinar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;

Los obstáculos y barreras pueden incluir la falta de respuesta a los aportes o sugerencias de los trabajadores, barreras de idioma o de alfabetización, represalias o amenazas de represalias y políticas o prácticas que desalientan o penalizan la participación del trabajador.

3.2.5 TOMA DE CONCIENCIA

Los trabajadores deben tomar conciencia de:

a) La política de la SST y los objetivos de la SST

b) Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.

c) Las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST.

d) Los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos.

e) Los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos.

f) La capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo.

3.3 PLANIFICACIÓN

La planificación es un proceso sistemático en el que primero se establece una necesidad, y acto seguido, se desarrolla la mejor manera de enfrentarse a ella, dentro de un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales. Planificar significa pensar en el futuro, de tal manera que se puede actuar de inmediato.

La planificación no es un evento único, si no un proceso continuo, que se anticipa a las circunstancias cambiantes e identifica continuamente los riesgos y oportunidades para los trabajadores y para el sistema de gestión de la SST.

Estas son las mejoras para la planificación en la empresa:

- Integrar los requisitos de la seguridad y la salud en el trabajo en la etapa más temprana del ciclo de vida de las instalaciones, los equipos o la planificación de los procesos para la reubicación de las instalaciones, el rediseño del proceso o el reemplazo de la maquinaria y de la planta.
- Integrar los requisitos de la seguridad y la salud en el trabajo en la etapa más temprana de la planificación para la reubicación de las instalaciones, el rediseño del proceso o el reemplazo de la maquinaria y de la planta.
- Utilizar nuevas tecnologías para mejorar el desempeño de la SST.
- Mejorar la cultura de la seguridad y salud en el trabajo, tal como la ampliación de la competencia relacionada con la seguridad y salud en el trabajo más allá de los requisitos o animando a los trabajadores a informar de incidentes de manera oportuna.
- Mejorar la visibilidad del apoyo de la alta dirección al sistema de gestión de la SST.
- Mejorar los procesos de investigación de incidentes.

- Mejorar los procesos para la participación y consulta de los trabajadores.
- Colaborar en foros que se centran en temas que tratan la salud y la seguridad en el trabajo.

3.3.1 OBJETIVOS

Los objetivos de la SST deben:

- Ser coherentes con la política de la SST.
- Ser medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño.
- Tener en cuenta:
 - ✓ Los requisitos aplicables.
 - ✓ Los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades.
 - ✓ Los resultados de la consulta con los trabajadores y, cuando existan, con los representantes de los trabajadores.
- Ser objeto de seguimiento.
- Comunicarse.
- Actualizarse, según sea apropiado.

El requerimiento para la organización, es el establecer objetivos para las funciones relevantes, niveles y procesos dentro del alcance de su sistema de gestión. También la propia organización tiene que decidir qué funciones, niveles y procesos son relevantes.

Los objetivos del SSO deben ser coherentes con la política de la organización y ser relevantes para la conformidad de productos y servicios, la mejora de la satisfacción del cliente, la protección de las personas y del medio ambiente.

Los objetivos deben ser medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables, legales y reglamentarios, y ser monitoreados a fin de determinar si se están cumpliendo. También deben ser comunicados a través de la organización y actualizarse a medida que surja la necesidad y por último la información sobre los objetivos debe ser retenida por la organización como información documentada (registros).

Planificación para lograr los objetivos:

Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización debe determinar:

- a) Qué se va a hacer;
- b) Qué recursos se requerirán;

- c) Quién será responsable;
- d) Cuándo se finalizará;
- e) Cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento;
- f) Cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.

La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos.

3.3.2 PLANES

Los planes son:

- Inducción en Control de Riesgos Operacionales
- Políticas Corporativas Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Riesgos Operacionales.
- Política de Gestión Integral, de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Políticas de “Desarrollo Sustentable” y “Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional”.
- Política Axinntus.
- Plan de Protección Medio Ambiental
- IPER de seguridad del contrato
- 4ª+C, Reglas de Oro
- Plan de emergencias de contrato
- Inventario Crítico Medio Ambiental del contrato
- Requisitos legales aplicables
- Curso de Primeros auxilios
- Curso básico de prevención y combate de incendios.
- Procedimientos Procedimiento Operación Grúa Horquilla y ECF 3.
- HDS, MANEJO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS y ECF 9.
- procedimiento Lavado en Cuba Operación Tecle Puente Grúa y ECF 7.
- Difusión y entrenamiento de Procedimientos relacionados a las actividades del contrato y sus peligros y medidas de control
- Difusión de protocolos nacionales del MINSAL PLANESI, PREXOR, F. PSICOSCIALES RT, RUVS, DS 594 y sus modificaciones.

- Difusión de Protocolos Nacionales aplicables MMC y TMERT, PREXOR RUIDO, PLANESI SILICE, PSICOSOCIALES.

3.4 EVALUACIÓN

3.4.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de riesgo es uno de los pasos que se utiliza en un proceso de gestión de riesgos. El riesgo R se evalúa mediante la medición de los dos parámetros que lo determinan, la magnitud de la pérdida o daño posible L, y la probabilidad p que dicha pérdida o daño llegue a ocurrir.

La evaluación de los riesgos laborales:

- Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse.
- Obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

A. Análisis del riesgo, mediante el cual se:

- Identifica el peligro.
- Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias si se materializa el peligro.

El Análisis del riesgo proporcionará una unidad de medida del riesgo.

B. Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión.

- No existe riesgo. No es necesaria ninguna medida concreta.
- Riesgo no tolerable, hay que Eliminar o Controlar el riesgo. Son necesarias medidas concretas para dicho riesgo.

Al proceso conjunto de evaluación del riesgo y control de riesgos, se denomina, Gestión del riesgo.

Características de la evaluación de riesgos:

- Solo podrá ser realizada por personal profesionalmente competente.
- Si de la evaluación de riesgos se deduce la necesidad de adoptar medidas preventivas, se deberá: eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención:
 - ✓ En el origen del riesgo.
 - ✓ Medidas organizativas.
 - ✓ Medidas de protección colectiva.
 - ✓ Medidas de protección individual.
 - ✓ Con la formación e información a los trabajadores.
 - ✓ Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.
- El empresario deberá consultar a los representantes de los trabajadores, o a los propios trabajadores en ausencia de representantes, acerca del procedimiento de evaluación a utilizar en la empresa o centro de trabajo.
- En cualquier caso, si existiera normativa específica de aplicación, el procedimiento de evaluación deberá ajustarse a las condiciones concretas establecidas en la misma.
- La evaluación inicial de riesgos deberá hacerse en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, teniendo en cuenta:
 - ✓ Las condiciones de trabajo existentes o previstas
 - ✓ La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones.
- Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:
 - ✓ La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
 - ✓ El cambio en las condiciones de trabajo La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

- La evaluación de riesgos debe ser un proceso dinámico. La evaluación inicial debe revisarse cuando:
 - ✓ Así lo establezca una disposición específica.
 - ✓ Cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores.
 - ✓ Cuando las actividades de prevención puedan ser inadecuadas o insuficientes.
 - ✓ Periódicamente con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores.

Finalmente, la evaluación de riesgos ha de quedar documentada, debiendo reflejarse, para cada puesto de trabajo cuya evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar una medida preventiva, los siguientes datos:

- Identificación de puesto de trabajo
- El riesgo o riesgos existentes
- La relación de trabajadores afectados
- Resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes
- Referencia a los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados, si procede.

Evaluación general de riesgos

- Análisis del riesgo

En el análisis de riesgos se detectan los peligros existentes en nuestro lugar de trabajo (identificación de peligros) y se cuantifica su grado de peligrosidad (estimación de riesgos).

- Identificación del peligro.

En esta etapa vamos a constatar los riesgos que aparecen en nuestro lugar de trabajo y para cada puesto de trabajo específico. Es útil categorizarlos en distintas formas, por ejemplo, por temas: mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios, explosiones, etc. Existe toda una serie de listas de chequeo con los principales peligros.

- Estimación del riesgo.

Una vez identificados los riesgos vamos a asignarles un valor de peligrosidad. Esto se hace teniendo en cuenta de manera conjunta:

- ✓ La probabilidad de que ocurra un accidente.
- ✓ La potencial severidad del daño, es decir; las consecuencias si se llega a producir un accidente.

El Análisis del riesgo proporcionará una unidad de medida del mismo o Nivel de riesgo, clasificándose este nivel de riesgo, en orden creciente de peligrosidad, en trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable.

- Valoración del riesgo

con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable que se puede admitir, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión. Así podemos estimar que:

- ✓ No existe riesgo: no es necesaria ninguna medida concreta.
- ✓ Existe un riesgo no tolerable: hay que Eliminar o Controlar el riesgo. Son necesarias medidas concretas para dicho riesgo.

Al proceso conjunto de evaluación del riesgo y control de riesgos, se denomina, Gestión del riesgo.

3.4.2 CUMPLIMIENTO LEGAL

Una matriz de requisitos legales o matriz legal es un documento que contiene toda la información sobre la normatividad que una empresa debe cumplir legalmente. Estas normas y obligaciones legales están moderadas por diferentes mecanismos que buscan que una empresa garantice mediante la evidencia miento de actividades el cumplimiento de la normatividad concerniente a la seguridad y salud en el trabajo.

Para ver matriz legal diríjase al Anexo “A”

- Para mejorar esta matriz legal se tendrá que aplicar un formato más pequeño ya que las mayorías de las normas no están revisadas, también se tendrá que actualizar cada 1 año y ser revisadas. Lo ideal es contratar a un técnico en prevención para poder ayudar a la prevencionista de la empresa a revisar las normas y dar una solución lo antes posible.

3.4.3 APLICACIÓN DE JERARQUÍA DE CONTROLES

La jerarquía de controles es una herramienta preventiva que nos permite al momento de estar elaborado a matriz de identificación de peligros y evaluaciones de riesgos (MIPER) poder jerarquizar cuales van a ser las medidas de control de riesgo, desde la más importante a la de menor importancia.

Es ideal poder jerarquizar las medidas de control para ser más eficaces y eficientes a la hora de implementar medidas preventivas, sirve para priorizar las medidas de control de riesgo que se aplican en la empresa.

¿Como la realizaremos?

La jerarquía de control de riesgos se ordena de mayor a menor importancia en el siguiente orden:

- Eliminación: Eliminación completa del peligro.
- Sustitución: Reemplazar el materia, equipo o proceso, por uno de riesgo inferior.
- Control ingenieril: diseñar equipos o procesos de trabajo.
- Control administrativo: implementar controles del tipo procedimiento, entre otros.
- Uso de EPP: entrega y correcto uso de elementos de protección personal específico.

Siempre se deben priorizar las medidas de eliminación, sustitución e ingenieriles, cuando estas medidas no son viables dentro de la empresa se deben implementar las medidas administrativas y el uso de EPP.

3.4.4 PLANIFICACIÓN DE LA EMERGENCIA

El Plan de Emergencia es un conjunto de acciones organizadas con el propósito de contar con un esquema para dar respuesta inmediata a la ocurrencia de situaciones de desastres en las empresas, determinado no solo por la normatividad vigente sino por las necesidades propias de cada entidad, así como las condiciones sociales y ambientales a las que están

expuestas. Estos planes permiten identificar las amenazas, determinar la vulnerabilidad, definir niveles de riesgos, estructurar un procedimiento de evacuación tanto para los usuarios y trabajadores, al igual que establecer un esquema operativo para la atención de posibles lesionados.

El objetivo de este plan es organizar, estandarizar y suministrar una respuesta institucional eficiente frente a una eventual emergencia en nuestra organización Axinntus, buscando minimizar el impacto para las personas, el medioambiente.

Este procedimiento es específico y aplicable para todas las instalaciones de Axinntus, incluidas las empresas contratistas y subcontratistas que se encuentren desarrollando actividades en este Centro de Trabajo, así como visitantes y personal foráneo ubicado en nuestras instalaciones al momento de presentarse alguna contingencia. De la misma forma, describe los pasos a seguir para que de manera ordenada y coligada con organismos oficiales se logre la mitigación y control de la situación en el menor tiempo posible.

TIPOS DE EMERGENCIA

Son los distintos escenarios que se han definido para la ejecución de este Plan de Emergencia, los que corresponden a:

- Fuego pequeño
- Incendio / explosión
- Derrame sustancias peligrosas
- Fuga
- Sismo menor intensidad
- Terremotos/Tsunami
- Accidente de Trayecto
- Atentado
- Pandemia (COVID-19)
- Accidente con lesión/ Víctima fatal o Dentro de las posibilidades de accidentes con lesión se debe considerar lo evaluado en matriz de identificación de peligros IPER considerando posibilidad de:
 - ✓ Caídas mismo nivel
 - ✓ Heridas por Cortes,

- ✓ Atrapamiento,
- ✓ Atropello,
- ✓ Quemaduras,
- ✓ Proyección de partículas
- ✓ caídas distinto nivel al bajar de grúa horquilla,
- ✓ Golpeado por,
- ✓ Golpeado contra,
- ✓ Desmayos, Intoxicación.

Pasos a Seguir en caso de Incendio y/o Explosión

- Informe a unidad de emergencia (anexo 77).
 - Comuníquese con el encargado de turno informando la situación.
 - El encargado de turno debe informar la evacuación del área.
 - Encargado de turno informa al administrador de contrato.
 - Identifique si hay presencia de materiales peligrosos
 - El encargado de turno pone a disposición a la unidad de emergencia
 - Encargado de turno verifica si el personal se encuentra a salvo en zona de seguridad
 - Si la situación lo amerita se solicita apoyo de equipos externos (bomberos, ambulancia, ONEMI etc.)
 - Si la situación no es controlable se solicita a la constitución del comité
 - Encargado de turno establece condiciones operativas correctivas, si comité autoriza.
- Encargado de turno verifica la normalización del área e informa reinicio de actividades normales del área

Pasos a Seguir en caso de Derrame de Sustancias Peligrosas

- Mantenga la calma
- Indique la presencia de materiales peligrosos
- Informe a unidad de emergencia (anexo 77)
- Comuníquese con el encargado del turno informando la situación
- Encargado de turno debe ordenar la evacuación del área de ser necesario

- Derrame pequeño:
- Absorber con arena u otro material absorbente no combustible y colocar en contenedores de residuos peligrosos para su desecho posterior.
- Derrame grande:
- Construir un dique más adelante del derrame líquido para su desecho posterior
- Permita que la unidad de emergencia realice las actividades de contención y control de derrame.
- Encargado de turno informa al administrador de contrato, administrador de contrato y/o encargado de turno solicita la constitución del comité si no es posible controlar con los medios existentes el derrame.
- Operador de la unidad de emergencia liderara las acciones correctivas y mantiene contacto con encargado de turno.
- Encargado de turno y/o administrador de contrato verifica la normalización del área
- Encargado y/o administrador de contrato de turno informa reinicio de actividades normales del área.

Pasos a Seguir en caso de terremoto /Tsunami

- Cada Supervisor deberá adoptar las medidas necesarias para mitigar los efectos de la emergencia, medidas tales como:
- Cortar el suministro de energía de los sectores afectados o con peligro de riesgo.
- No utilice ningún tipo de llama (encendedor, vela. etc.) Durante o inmediatamente después del temblor.
- No pierda la calma y tranquilícese.
- Ponga atención y observe su entorno para evitar posibles riesgos
- Si está adentro del galpón, quédese a resguardo manténgase y ubíquese lejos de los paquetes; si está afuera, permanezca lejos de elementos que puedan caer y diríjase a la zona de seguridad si la situación lo amerita.
- Fuera del galpón, aléjese de cables eléctricos, cristales, pretilas, etc.
- Si va en vehículo cuando ocurra el sismo, deténgase al costado de la calzada y permanezca dentro del mismo, retirado de aéreas de riesgo de caída de objetos.
- Supervisor informa a unidad de emergencia si se presenta daños.

- Supervisor verifica que condiciones operativas no han sido afectadas.
- Si siente un sismo que no le permite mantenerse en pie, evacúe en cuanto termine el movimiento hacia una zona en altura.
- Por el contrario, si el sismo no es tan fuerte, evacúe hacia zonas en altura solo si recibe información oficial de alerta o alarma de tsunami o ve que el mar se recoge. En tal caso; Se activa ALARMA GENERAL PARA EVACUACION POR TSUNAMI.
- Supervisor Axinntus desde el punto de encuentro axinntus sector oficinas, lidera evacuación del personal de su área, a las zonas de seguridad llevando kit de emergencia mueble oficina supervisor.
- Asu vez el Encargado de Protección Industrial y Emergencia dará aviso por el micrófono de la sirena de emergencia de dicha situación a todo el personal de CODELCO División Ventanas.
- Una vez iniciada la evacuación, deberán dirigirse hacia la entrada principal de la faena, donde serán evacuados, con todos los medios disponibles, hacia los cerros Los Maitenes.
- Superada la emergencia, el supervisor o encargado de la emergencia, deberá emitir un reporte indicando las acciones realizadas durante la emergencia y los daños producidos.

3.5 REVISIÓN Y MEJORA

3.5.1 AUDITORIAS INTERNAS

El proceso de auditorías internas es en realidad un ejercicio de auto evaluación de este ejercicio se genera información valiosa para la mejora de los procesos.

El proceso de auditoria debe ser conforme con:

- Los requisitos de la organización para su sistema de gestión de la calidad, medioambiental y de seguridad y salud
- Los requisitos de las normas internacionales y que se implementa y mantiene eficazmente.

La organización debe:

- Planificar, establecer, implementar y mantener uno o varios programas de auditoría. Estos programas deben incluir:
 - La frecuencia
 - Los métodos
 - Las responsabilidades
 - Los requisitos de planificación
 - La elaboración de informes

Se deben:

- Definir los criterios y el alcance para cada auditoría
- Seleccionar los auditores
- Llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de la auditoría
- Asegurarse de que los resultados de las auditorías se informen a la dirección pertinente
- Realizar las correcciones y tomar las acciones correctivas adecuadas sin demora injustificada
- Conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías

3.5.2 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión debe determinar la conveniencia, adecuación, eficacia y dirección del SGI evaluando si los recursos del SGI y los controles que se planificaron e implementaron son adecuados y suficientes para que el SGI sea eficaz en el logro de: los requisitos de los clientes, las personas internas, la comunidad (en materias medioambientales), los requisitos reglamentarios y de los objetivos del SGI. Debe considerar también si se han hecho los cambios necesarios para mejorar la eficacia de los procesos en todas las materias pertinentes al SGI. Además, la alta dirección tiene que examinar o analizar con

atención y cuidado el sistema, para detecte oportunidades y hacer las correcciones necesarias que permitan a la organización lograr la dirección estratégica definida.

Se deben cumplir:

- La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación, eficacia y alineación continuas con la dirección estratégica de la organización.
- La organización debe hacer seguimiento, medir, analizar y evaluar su desempeño ambiental.
- La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continua.
- La organización también tiene que revisar si el sistema de gestión de la calidad se encuentra alineado con la dirección estratégica de la organización.

Como se cumplen:

Las siguientes acciones tienen que formar parte de la revisión:

- Revisar el SGI de la organización, a intervalos regulares
- Revisar el cumplimiento y seguimiento de los objetivos del SIG
- Revisar las No conformidades detectadas, su análisis y cierre
- Reclamos de los clientes
- Accidentes ocurridos
- Emergencias acaecidas
- Revisar la adecuación del SGI de la organización
- Revisar la eficacia del SGI de la organización
- Revisar la alineación del SGI con la dirección estratégica de la organización

DEBE EXISTIR EVIDENCIA DE LAS REVICIONES

3.5.3 NO CONFORMIDADES

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.

Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización debe:

a) Reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable:

- ✓ Tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad;
- ✓ Hacer frente a las consecuencias;

b) Evaluar, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:

- ✓ La investigación del incidente o la revisión de la no conformidad;
- ✓ La determinación de las causas del incidente o la no conformidad;
- ✓ La determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir;
- ✓ Revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la SST y otros riesgos, según sea apropiado
- ✓ Determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio
- ✓ Evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones;
- ✓ Revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas;
- ✓ Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST.

Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas.

La organización debe conservar información documentada, como evidencia de:

- ✓ La naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente;
- ✓ Los resultados de cualquier acción y acción correctiva, incluyendo su eficacia.

La organización debe comunicar esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes.

A continuación, se propondrá un formato de hallazgo;

DATOS BÁSICOS		ORIGEN	
Área/Proceso		Auditoría (Nº-año)	
Responsable del Proceso		Reclamo del cliente	
Fecha de detección		Proceso	
Persona que detecta		Otro	
9001	14001	45001	
Descripción del hallazgo:			
No conformidad	No conformidad potencial	Oportunidad de mejora	
ANÁLISIS DE CAUSA Y ACCIÓN PROPUESTA			
Causa:			
Corrección	Acción correctiva	Acción preventiva	
Descripción:			
Fecha de implementación	Firma auditor	Firma encargado de área	

Hallazgo N.º _____

SEGUIMIENTO DE LA ACCIÓN		
Corrección	Acción correctiva	Acción preventiva
Descripción de la evaluación:		
Registro fotográfico		
Cierre del hallazgo	SI	NO
Fecha de evaluación	Firma evaluador	Firma encargado de área

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se pudo conocer información acerca de la empresa Axinntus, tales como el lugar donde se encuentra emplazada, el personal que la constituye y sus respectivas responsabilidades en cuanto a SST y los procesos operativos que llevan a cabo dentro de la organización junto a la descripción de cada proceso.

La identificación del nivel de cumplimiento de la empresa, con los requisitos de la norma ISO 45001, se encontró que la empresa no cumplía con todos los requisitos, pese a que tenía procedimientos y otros documentos aislados como el FODA, política de SST. El desarrollo de los documentos para cumplir con los requisitos faltantes de la norma ISO 45001 en la empresa resultó al final que se tuvo que elaborar una propuesta.

Lo cual se elaboró otra política de SST. El establecimiento de la propuesta de implementación del sistema de gestión se consideró los recursos con los que cuenta la empresa, así como un estimado de 6 meses para la aplicación real en cada proceso. Como diseño de herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión se consideró a las inspecciones de seguridad y salud ocupacional; y, auditorías internas. El desarrollo de la guía de implementación permitirá a la empresa tener un horizonte o línea directriz para la aplicación y seguimiento de los procedimientos desarrollados en este proyecto.

RECOMENDACIÓN

- El análisis FODA de la empresa debe considerarse de manera más integral con otros sistemas de gestión que la empresa pretende estar inmerso como el caso de las Buenas Prácticas de Manufactura BPM, esto ayudaría a plantear un horizonte de tiempo más sólido para la empresa en el tema de calidad, la seguridad y salud ocupacional.
- Una vez que la dirección de la empresa considere arrancar con la implementación definitiva de la propuesta de implementación del sistema gestión, debe ajustar el documento planificación de SST y presupuesto ya que este documento le ayuda a ordenar las actividades, así como simultáneamente presupuestar las necesidades financieras para la misma. Al establecerse como herramientas metodológicas para evaluaciones periódicas del sistema de gestión a las inspecciones de seguridad y salud ocupacional; y, auditoría interna; las primeras deberían ser aplicadas de carácter mensual y las segundas al menos cada seis meses.; así como la aplicación de los procedimientos desarrollados en el presente proyecto ya que si bien no han tenido accidentes en la empresa, les permitirá mantener un record de cero accidentes y cero enfermedades profesionales y que al final se reflejará en beneficios de las personas que laboran en la empresa. En vista que la norma ISO 45001:2018 es literalmente nueva, la Coordinadora de Gestión Integral debe hacer un seguimiento permanente de las experiencias y resultados que van teniendo otras empresas en la implementación de esta norma; y, de esta manera pueda mejorar los procesos y procedimientos de la propuesta planteada.
- Como recomendación de la guía de implementación desarrollada se recomienda la elaboración del manual de seguridad y salud en trabajo; que si bien no es un requisito de la norma ayuda a delinear los cumplimientos dentro de la empresa.
- Como recomendación se solicitaría un técnico en prevención para la ayuda de prevencionista en la empresa por falta de tiempo en los tipos de documentos que se necesita que estén a un 100% en la empresa como por ejemplo la Matriz legal estaba incompleta.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ecommerce. (2019). La Gestión preventiva. Ecoe ediciones (Colombia), Recuperado 23 April 2022, a partir de <https://ecoeediciones.com/author/rodney/>
2. Innst. (2016). La Gestión preventiva, Introducción. Innst (España), Recuperado 23 April 2022, a partir de <https://insst.es/documents/94886/211340/Cuestionario+0.+Gestion+preventiva.pdf/>
3. Marina Camacho. (2022). Los principales problemas en empresas. Factorialblog (España), Recuperado 23 April 2022, a partir de <https://factorialhr.es/blog/problemas-empresas-rrhh/>
4. Luis Sánchez. (2007). Manual de gestión de prevención de riesgos laborales, ediciones imagen s.a (España), recuperado 11 May 2022, a partir de https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/download/64/64/216
5. Fundacioninvate. (2011). Modelo gestión preventiva. Invate (España), Recuperado 5 May 2022, a partir de <https://www.slideshare.net/funcioninvate/modelo-gestion-preventiva>
6. Cnae. (2008). Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales. Cnae (España), Recuperado 5 May 2022 a partir de https://www.cnae.com/ficheros/files/prl/Manual_procedimientos.pdf
7. Lura Ruiz. (2020). Cultura empresarial. Psicológicamente (España), Recuperado 5 de May 2022 a partir de <https://psicologiaymente.com/organizaciones/cultura-empresarial>
8. José mora. (2018). La gestión económica, Creativa (España), Recuperado 5 de May 2022 a partir de <https://www.creativasesores.com/blog/gestion-economica-empresas#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20econ%C3%B3mica%20es%20un%20conjunto%20de%20labores,y%20evaluaci%C3%B3n%20de%20las%20cuentas%20de%20un%20negocio.>
9. Isotool. (2016). Política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, Isotool (España), Recuperado 5 de May 2022 a partir de <https://www.isotools.org/2016/10/04/sg-sst-politica-objetivos-seguridad-salud-trabajo/#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20de%20seguridad%20y%20salud%20en%20el,valorar%20los%20riesgos.%20Debe%20establecer%20los%20respetivos%20controles.>

10. Bertha naranjo. (2020). Introducción a los procesos y procedimientos de una empresa, Gestipolis (ecuador), Recuperado 5 de May 2022 a partir de <https://www.gestipolis.com/introduccion-procesos-procedimientos-empresa/>
11. Leticia calvo. (2021). Que es la mejora continua y como aplicarla en una empresa, goDaddy (España), Recuperado 5 de May 2022 a partir de <https://es.godaddy.com/blog/mejora-continua-empresa/>
12. Myriam Quiroa. (2020). Ciclo de Deming, economipedia (España), recuperado 5 May 2022. A partir de <https://economipedia.com/definiciones/ciclo-de-deming.html>
13. Eurofins. (2020). El ciclo Deming, envira (España), Recuperado 5 May 2022, A partir de <https://envira.es/es/el-ciclo-deming-que-consiste-y-como-ayuda-gestion-procesos/>
14. Jesús cortiñas. (2020). Concepto planificación que es y para qué sirve, Apuntes gestión (España), Recuperado 5 de May a partir de <https://www.apuntesgestion.com/b/concepto-planificacion/>

ANEXO

A.

ID	Tipo Norma	N° de la Norma	Fecha /Año Public. Norma	Organismo Emisor de la Norma	Materia que trata	Ámbito
CI_10580	Guía Técnica	S/N	01-01-2016	Instituto de salud pública	Guía para los trabajos en espacios confinados	Seguridad / Salud ocupacional
CI_10566	Resolución	31876	03-03-2020	Ministerio de Energía	Establece los requisitos del sistema de gestión de integridad de instalaciones eléctricas, mediante pliego técnico normativo - RPTD N° 17.	Laboral / Seguridad
CI_10566	Resolución	31876	03-03-2020	Ministerio de Energía	Establece los requisitos del sistema de gestión de integridad de instalaciones eléctricas, mediante pliego técnico normativo - RPTD N° 17.	Laboral / Seguridad

Artículo	Requisitos Descriptivos	Requisito Estandarizado.	No aplica/Establecido	Aplicación / Cumplimiento	Método de control
5.4	Medidas Preventivas para el Ingreso a un Espacio Confinado: La adopción de medidas preventivas se debe efectuar después de una exhaustiva identificación y evaluación de todos los riesgos existentes. Debe elaborarse un plan de trabajo o de actuación en relación a la actividad en espacio confinado. Y dicho plan debe plasmarse en un documento escrito y conocido por todos los implicados, y debe contener los siguientes acápite:	Documento: Medidas preventivas para el ingreso a espacios confinados.	Establecido	Constantemente	1. Verificador operacional. 2. Programas.

6.3	Seguridad de las instalaciones: Las instalaciones en que sea posible entrar en contacto con partes con tensión no deberán ser accesibles a personas ajenas al servicio, y no podrán ser alcanzadas sin el empleo de medios especiales. El personal de servicio deberá disponer en todo momento de los medios que les permitan el acceso seguro a estas instalaciones.	Acceso restringido: Partes con tensión de las instalaciones. Señalética: Advertencia de partes energizadas de las instalaciones.	Establecido	Constantemente	Verificadores Operacionales
6.2	Seguridad de las instalaciones: Los responsables de las instalaciones deberán minimizar el riesgo de que personas ajenas a la operación o el mantenimiento puedan entrar en contacto con partes energizadas de las mismas por inadvertencia, ya sea directamente, o por intermedio de herramientas o instrumentos de uso común. Según corresponda, también se debe minimizar el riesgo de ingreso de animales a las instalaciones.	Acceso restringido: Partes energizadas de las instalaciones. Señalética: Advertencia de partes energizadas de las instalaciones.	Establecido	Constantemente	Verificadores Operacionales

Aspecto que se Regula	Subas pecto que se Regula	Materia	Potencialidad	Controla / Fiscaliza / Regula	Aplica	Verificador
Emergencia	Incendio	Extintores	Moderado	Instituto de Salud Pública	Aplica	Documento: Medidas preventivas para el ingreso a espacios confinados.
EPP	Todo EPP	Instalaciones eléctricas	Moderado	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Aplica	Acceso restringido: Partes con tensión de las instalaciones. Señalética: Advertencia de partes

						energizadas de las instalaciones.
Activos fijos	Instalaciones	Instalaciones eléctricas	Moderado	Superintendencia de Electricidad y Combustibles	Aplica	Acceso restringido: Partes energizadas de las instalaciones. Señalética: Advertencia de partes energizadas de las instalaciones.

Codelco Ventanas.	Observaciones- Comentarios - Hallazgos	Código Codelco Ventanas.	Codelco Ventanas.
☐		COVEN_1003	
☐		COVEN_1004	
☐		COVEN_1005	

Letra	Descripción	
m	Puede aplicar	☐
l	Aplica. Pendiente evaluación.	☐
y	Cumple verificado	☒
p	Cumple declarado	☒
o	En proceso de cumplimiento	☐
x	No Cumple	☒

B.



Formulario de Descripción de Cargo

Título del Cargo: Planificador Fecha: 01 de Julio del 2020
 Ocupante: Alejandro David Arce Muñoz Preparada por: _____
 Localización: Codelco Ventanas Firma del Ocupante: _____
 Dependencia Jerárquica: Administrador de Contratos Firma del Superior: _____
 Dependencia Funcional: _____

1. MISIÓN

Supervisar, interpretar, gestionar y coordinar los diversos servicios de la operación y la óptima utilización de los recursos asociados, velando por el cumplimiento de las exigencias de seguridad, medio ambiente y calidad requeridos, con el fin de cumplir con los requerimientos de la compañía y del mandante.

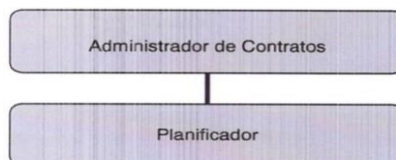
2. PRINCIPALES RESULTADOS

	<i>Acción – Que hace</i>	<i>Resultado Esperado – Para que lo hace</i>
1	Interpretar e identificar las actividades operacionales a ejecutar, priorizando de acuerdo a la criticidad definida, asignando los recursos y personas para cada actividad.	Lograr el cumplimiento de la planificación operacional y asegurar el uso eficiente de los recursos para la ejecución.
2	Coordinar con la línea de supervisión de operaciones, las actividades a realizar, mensuales, semanales y/o diarias, de acuerdo a lo requerido por el cliente y la disponibilidad de equipos para la ejecución de estas.	Asegurar los compromisos operacionales y de disponibilidad de equipos y sistemas.
3	Coordinar la distribución de turnos del personal y equipos para llevar a cabo el servicio.	Asegurar la continuidad operacional.
4	Establecer las mejoras en las actividades operacionales realizadas diariamente, colaborando en el análisis de datos y aplicar el mejoramiento continuo en lo que respecta a la eficiencia de la operación.	Lograr optimizar los recursos para la ejecución de la operación.
5	Revisar y chequear el estado de herramientas y EPP.	Lograr el cuidado a las personas y el medio ambiente.
6	Supervisar la implementación, mantención y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el alcance de su gestión.	Velar por la correcta implementación, mantención y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el alcance de su gestión.

3. DIMENSIONES (Expresadas en términos anuales)

Principales Magnitudes	Recursos Asignados
	Cantidad total de personal 4 reportes directos
	Costo total del personal 63 reportes indirectos
	Total activos asignados

4. ORGANIZACIÓN



5. AUTORIDAD

<i>Decisiones</i>	<i>Recomendaciones</i>
• Establecer la conformación de los equipos y turnos. • Supervisar las condiciones operacionales de los equipos y determinar su continuidad o detención. • Cumplir las tareas asignadas. • Recursos con los cuales se ejecutará la operación.	• Observar el desempeño de equipo. • Solicitar servicio de mantenimiento. • Trabajar en coordinación con las necesidades del Cliente. • Informar al equipo a cargo sobre temas Operacionales y sobre todo de Seguridad y Medio Ambiente.

6. CONTEXTO

Los principales contactos internos del cargo son:

- Administrador de Contrato Axinntus del Contrato de Codelco – Ventanas y Personal Axinntus del Contrato Codelco-Ventanas; Asesor de HSE.

Los principales contactos externos del cargo son:

- Personal del Mandante.

Los grandes desafíos del cargo son:

- Coordinar y gestionar los servicios operacionales del Contrato de acuerdo a los KPI's establecidos, dar cumplimiento a las necesidades del Cliente, controlar que los trabajos se realicen en forma limpia sin daños a la carga / instalaciones y siempre tener presente el cuidado del personal que se encuentra a su cargo, manteniendo Cero Accidente Laboral.

Otros aspectos relevantes del cargo:

- Cargo no se encuentra sujeto a supervisión directa, trabaja por objetivos.
- Mantener un buen Clima Laboral.
- Registrar los avances y HH de las actividades realizadas.
- Registrar y controlar datos de operación de los equipos industriales y móviles.
- En caso de ser requerido horas extraordinarias coordinar actividades y condiciones necesarias al personal para ejecutar el turno.
- Mantener el orden y aseo en su lugar de trabajo.
- Dar cumplimiento a los procedimientos de seguridad operativos y de mantención, con el propósito de evitar accidentes y daños a la propiedad.

7. PERFIL

Para este cargo en particular en Axinntus Ventanas tendrá que tener el siguiente perfil, de acuerdo a los requerimientos del Cliente:

Formación: Educación Técnico Medio.

Conocimientos específicos:

- Procesos de Refinerías a nivel general.
- Conocimiento de Manejo de productos y subproductos.
- Uso de Extintores.
- Riesgos Críticos.
- Prevención de Riesgos.
- Ley 16.744 y 20.393.
- Prevención del delito.
- Primeros auxilios.
- Investigación accidentes alto potencial.
- Evaluación de riesgos.

Experiencia: 5 años de experiencia en cargos similares en faena o rubros industriales.

Competencias transversales:

Es un socio para el cliente.
Actúa con excelencia operacional.
Logra resultados.
Colabora con otros.
Lidera e inspira a las personas.

Competencias Específicas:

Sabe y actúa frente a los riesgos de Salud, Seguridad y Medio Ambiente.
Gestiona el contexto en función del negocio.
Investiga problemas y genera soluciones sostenibles.

C.

		CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE GERENCIA CORPORATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL FORMULARIO : INFORME EJECUTIVO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES		Formulario Código : SIGO-F-016 Rev. : 000 Vigencia : 01/01/2019 Página: 1 de 1	
INFORMACIÓN SOBRE LA INVESTIGACIÓN					
ACCIDENTE DEL TRABAJO CTP		ACCIDENTE DEL TRABAJO STP		DAÑO A LA PROPIEDAD	
FALLA OPERACIONAL					
FECHA DE LA INVESTIGACIÓN		NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN		CARGO DEL RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN	
dd	mm	aa			
INFORMACIÓN DEL EMPLEADOR					
EMPRESA		TELÉFONO		RUT	
DIRECCIÓN		ORGANISMO ADMINISTRADOR			
INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR INVOLUCRADO EN EL ACCIDENTE					
RUT o N° SAP		NOMBRE COMPLETO			
FECHA DE NACIMIENTO		TIPO DE CONTRATO		Indefinido Plazo Fijo Servicio Transitorio	
EDAD	DIRECCIÓN			TELÉFONO	
CARGO	SUPERVISOR DIRECTO	ÁREA DE TRABAJO		FECHA DE INGRESO	ANTIGÜEDAD EN EL CARGO
EXPERIENCIA EN FAENAS MINERAS		JORNADA DE TRABAJO		DÍA DEL TURNO (x de y)	
INFORMACIÓN SOBRE EL ACCIDENTE DE TRABAJO					
FECHA DE OCURRENCIA		HORA DE OCURRENCIA		DÍA DE LA SEMANA EN QUE OCURRIÓ	
dd-mm-aa	am	pm			ESTABA REALIZANDO SU LABOR HABITUAL
REGIÓN		CIUDAD		TIEMPO LABORADO PREVIO AL ACCIDENTE	
				CENTRO ASISTENCIAL QUE ATENDIÓ AL TRABAJADOR	
GERENCIA DONDE OCURRIÓ EL INCIDENTE O EL ACCIDENTE					
ÁREA DONDE OCURRIÓ EN INCIDENTE O EL ACCIDENTE					
LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EN INCIDENTE O EL ACCIDENTE					
EL TRABAJADOR RECIBIÓ ATENCIÓN DE MÉDICA				EL ACCIDENTE GENERÓ DÍAS DE INCAPACIDAD?	
SI Especificar				SI Cuántos?	
NO				NO	
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO					
Describa lo que sucedió:					
¿Habían ocurrido eventos similares?		Especifique		¿Se encontraba usando los EPP para realizar la actividad?	
SI	NO			SI	NO
¿El área contaba con ART?		Que causa la falla (ECF / RSLV / Otros) o que no fue adecuadamente		Especifique	
SI	NO	Por que no?			
ANÁLISIS CAUSAL					
5 ¿Por qué?		RESPUESTAS			
1. ¿					
2. ¿					
3. ¿					
4. ¿					
5. ¿					
DESCRIPCIÓN CAUSAS INMEDIATAS			DESCRIPCIÓN CAUSAS BÁSICAS		
ACTOS SUBESTANDAR			FACTORES PERSONALES		
CONDICIONES SUBESTANDAR			FACTORES DEL TRABAJO		
FALLAS DE CONTROL / LATENTES U ORGANIZACIONALES					
NECESIDADES DEL SISTEMA					
ACCIONES CORRECTIVAS					
CONTROLES A IMPLEMENTAR		TIPO DE CONTROL		FECHA EJECUCIÓN	FECHA DE VERIFICACIÓN
					RESPONSABLE