

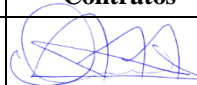

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		



## Montaje y Conexiones de Equipos


<b>Nombre</b>	Elaborado por: Rodrigo López	Revisado por: Gastón Rivera	Análisis de riesgos: Gabriela Barra	Aprobado por: Alexis Astudillo	Toma de conocimiento:
<b>Cargo</b>	Líder Of. técnica	Líder de Operaciones	HSE	Administrador de Contratos	BHP
<b>Firma</b>					
<b>Fecha</b>	07-07-2025	08-07-2025	08-07-2025	09-07-2025	

ESTATUS FINAL DEL DOCUMENTO	
ESTATUS : Apto para construcción	✓
ESTATUS : Apto para construcción Con Observaciones	
ESTATUS : No apto para construcción	

 <b>Loa Rental</b> <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

## INDICE

<b>1.</b>	<b>PROPÓSITO .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ALCANCE.....</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>DEFINICIONES .....</b>	<b>3</b>
<b>5.</b>	<b>RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>3</b>
<b>6.</b>	<b>RECURSOS, EQUIPOS, MATERIALES, PERSONAL Y EPP. ....</b>	<b>8</b>
<b>7.</b>	<b>DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>ANÁLISIS DE RIESGOS.....</b>	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>REGISTROS .....</b>	<b>30</b>
<b>10.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>31</b>
<b>11.</b>	<b>MODIFICACIONES .....</b>	<b>43</b>

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

## 1. PROPÓSITO

Este procedimiento tiene como objetivo eliminar, prevenir y controlar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños a las personas, equipos, infraestructura y medio ambiente. Proporcionando en un principio, las condiciones necesarias para protejan a nuestro personal, operando en forma eficiente y segura.

Para ello se establecerán los pasos a seguir en el desarrollo de los trabajos, realizando una correcta evaluación de los riesgos, aplicando los controles necesarios requeridos para el desarrollo de un trabajo seguro. Definiendo a responsabilidad y autoridad para gestionar la ejecución de este trabajo en estricto cumplimiento con las directrices de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al personal de Loa Rental involucrado en la ejecución de los trabajos a realizar en el proyecto “NUEVA PLANTA TAS N°1”.

## 3. REFERENCIAS

- 1.1. Decreto Supremo N°8/2019 Superintendencia de electricidad y combustible (SEC).
- 1.2. Norma IEC 60479-1 “Efectos de la corriente sobre seres humanos”.
- 1.3. Decreto Supremo N°132 “Reglamento de Seguridad Minera”
- 1.4. Estándar S-INGE-CE-010 “Acercamiento a Líneas Eléctricas”


## 4. DEFINICIONES

- 1.5. **EPP:** Elementos de protección personal.
- 1.6. **SE:** Subestación
- 1.7. **IEC:** Comisión Internacional Electrotecnia (International Electrotechnical Commission)

## 5. RESPONSABILIDADES

### Administrador del Contrato.

- Es responsable de proveer todos los recursos necesarios que permitan que este procedimiento se cumpla a cabalidad.

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


- Ejecutar todas las operaciones de coordinación con el cliente para la ejecución de los trabajos.
- Difundir y exigir la aplicación de los procedimientos a todos los niveles involucrados en la organización de la obra. Liderar la implementación y correcto funcionamiento de la organización en materias de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Apoyar a los miembros del equipo para que los desempeños individuales y grupales respondan a las conductas esperadas para alcanzar los objetivos establecidos.
- Participar, apoyar y difundir las iniciativas que la organización acepte desarrollar con el propósito de mejorar la gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

### **Jefe de Operaciones**

- Preparar el procedimiento en forma conjunta con su línea de mando (Supervisor, Capataz, HSE y Oficina Técnica).
- Planificar la ejecución de las actividades asociadas al presente procedimiento.
- Es responsable en terreno de velar por el cumplimiento de las normas escritas y establecidas para este procedimiento, asignado recursos humanos, técnicos y todo el equipamiento requerido tomando las medidas y acciones necesarias que permitan un desarrollo normal y seguro de los trabajos cubiertos por el presente procedimiento.
- Coordinar la secuencia de actividades interdisciplinarias entre las diferentes áreas de trabajo.
- Controlar la capacitación y cumplimiento de este procedimiento de acuerdo con lo establecido en su programa personalizado de actividades.
- Verificar y controlar la confección del Permiso de Trabajo necesario para iniciar actividades.
- Velar que los trabajos se ejecuten de acuerdo con el programa de trabajo y que estos tiempos sean respetados.

### **Supervisor**

- Es el responsable de asegurar la continuidad de la operación, velar por la difusión, vigencia y cumplimiento de este procedimiento.
- Controlar la aplicación de todas las medidas de control contempladas en este procedimiento y corregir desviaciones que se puedan detectar en terreno.
- Identificar los riesgos propios de las actividades diarias y establecer medidas correctivas inmediatas.

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


- Debe revisar y poner en práctica las recomendaciones descritas en el análisis de riesgos del trabajo, dándolas a conocer a sus trabajadores, exigiendo su cumplimiento y dejando registro escrito de la difusión.
- Velar por el correcto desempeño del personal a su cargo en las tareas asignadas, así mismo realizar correcciones inmediatas frente a las desviaciones detectadas.
- Detener inmediatamente la actividad cuando exista un riesgo no controlado.
- Aplicará los controles críticos desprendidos de las instrucciones de seguridad de los riesgos materiales asociados a la actividad.

### **Capataz**

- Es responsable directamente de la dirección de los trabajadores durante la ejecución de los trabajos.
- Respetar la secuencia óptima en el desarrollo diario de las tareas asignadas por su Supervisor.
- Cuidar la seguridad de sus trabajadores, para lo cual complementará su charla diaria y ERT
- De la calidad inmediata de los trabajos ejecutados para lo cual se ceñirá estrictamente a los planos, especificaciones, manuales e indicaciones entregadas por su supervisor.
- Supervisar las actividades teniendo como referencia el presente Instructivo.
- Instruir al personal en conjunto con el supervisor en base a este Instructivo, dejando registro de ello.
- Coordinar al personal necesario y adecuado para la correcta ejecución de los trabajos.

### **Asesor de Prevención de Riesgos.**


- Asesorar en el control de los riesgos operacionales y participar en la revisión del procedimiento de trabajo seguro.
- Asesorar sobre los estándares que deben aplicar a este procedimiento y estos se cumplan en terreno.
- Asesorar a la línea de mando en lo concerniente a las medidas de control que se deben aplicar en terreno.
- Apoyar los procesos de inducción de los trabajadores asignados para este trabajo, con el propósito de garantizar el conocimiento de los riesgos asociados a los trabajos y el entendimiento de sus controles.
- Verificar en terreno el cumplimiento de los procedimientos de trabajo e implementación de sus controles, inmediatamente la actividad cuando exista un riesgo no controlado.

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

- Identificar los riesgos propios de las actividades diarias y establecer medidas correctivas inmediatas.
- Debe revisar y poner en práctica las recomendaciones descritas en el análisis de riesgos del trabajo, dándolas a conocer a sus trabajadores, exigiendo su cumplimiento y dejando registro escrito de la difusión.
- Velar por el correcto desempeño del personal a su cargo en las tareas asignadas, así mismo realizar correcciones inmediatas frente a las desviaciones detectadas.
- Detener inmediatamente la actividad cuando exista un riesgo no controlado.
- Aplicará los controles críticos desprendidos de las instrucciones de seguridad de los riesgos materiales asociados a la actividad.

#### **Comité Paritario de Higiene y seguridad.**

- Tiene la responsabilidad de asesorar e instruir a los trabajadores, vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención, higiene y seguridad, investigar causas de accidentes y enfermedades, y promover la capacitación. Esto incluye la participación en la elaboración y revisión del procedimiento, la identificación de riesgos y peligros, y la verificación de la implementación de medidas preventivas.
- El CPHS debe asesorar a los trabajadores sobre la correcta utilización de los instrumentos de protección y los procedimientos de seguridad.
- Debe vigilar que las medidas de prevención, higiene y seguridad se cumplan tanto por parte de la empresa como por los trabajadores.
- Debe investigar las causas de los accidentes y enfermedades profesionales, así como cualquier otra afección que afecte a los trabajadores.
- Debe promover la realización de cursos de capacitación para los trabajadores en materia de seguridad y salud.
- Debe participar activamente en la elaboración y revisión del procedimiento de trabajo, asegurándose de que las medidas de seguridad sean adecuadas.
- Debe identificar los peligros y riesgos presentes en el proceso de trabajo, para poder evaluar el riesgo y tomar medidas preventivas.
- Debe verificar que las medidas preventivas y correctivas propuestas se implementen correctamente y que se cumplan.
- Debe ser consultado sobre cualquier cambio en los procesos de trabajo que pueda tener repercusiones en la salud de los trabajadores.

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

### **Oficina Técnica**


- Verificar que en el procedimiento se establezcan e indiquen los controles, protocolos, PIE y certificados de calidad correspondiente cuando aplique.
- Verificar que la metodología de la descripción técnica de este procedimiento se realice de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas aportadas por el cliente.
- Coordinar con los inspectores de terreno Inspeccionar el proceso de cada trabajo, y a la vez realizar el cierre y entrega de cada documentación por avance de trabajo.
- Gestionar los hallazgos (R-08-SIG) en materia de calidad.
- Gestionar la entrega del documento a los supervisores y capataces.
- Dar a conocer cambios y revisiones del documento.

### **Trabajadores**

- Ejecutar los trabajos y actividades, asegurando el conocimiento cabal de la actividad.
- Cumplir lo dispuesto en este procedimiento, conocerlo y aplicarlo. Es responsable de comunicar a su jefatura directa (Supervisor), cualquier situación que a raíz de la actividad no haya sido previamente considerada y pone en riesgo su integridad física y la de sus compañeros, equipos e instalaciones.
- Cuidar y preservar el medio ambiente en el cual se desarrolla, respetando los procedimientos o normativas estipuladas para el manejo de sustancias peligrosas y residuos.
- Utilizar siempre y correctamente su equipo de protección personal, cuidándolo y manteniéndolo en buen estado. Además, deberá informar en caso de deterioro para reposición inmediata.
- Debe informar inmediatamente a su supervisor, cualquier accidente o incidente que le ocurra y/o que tenga conocimiento o haya sido testigo.
- Informar a su supervisor directo cuando no entienda este procedimiento o las condiciones del área hayan cambiado.
- Debe revisar todas las herramientas, equipos, materiales y área de trabajo antes de iniciar los trabajos, estos deben ser inspeccionados diariamente.
- Detener inmediatamente la actividad cuando exista un riesgo no controlado.

### **Eléctrico de turno Maestro mayor- Maestro primera**

- Ejecutar los trabajos y actividades, asegurando el conocimiento cabal de la actividad.
- Cumplir lo dispuesto en Estándares de BHP, Spence en lo relativo a Trabajos con energía eléctrica

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


- Es responsable de comunicar a su jefatura directa (Capataz o Supervisor), cualquier situación que a raíz de la actividad no haya sido previamente considerada y pone en riesgo su integridad física y la de sus compañeros, equipos e instalaciones. En lo relativo a trabajos con energía eléctrica
- Cuidar y preservar el medio ambiente en el cual se desarrolla, respetando los estándares o normativas estipuladas para el manejo de residuos.
- Utilizar siempre y correctamente su equipo de protección personal, cuidándolo y manteniéndolo en buen estado. Además, deberá informar en caso de deterioro para reposición inmediata.
- Debe informar inmediatamente a su supervisor, cualquier accidente o incidente que le ocurra y/o que tenga conocimiento o haya sido testigo.
- Informar a su supervisor directo cuando no entienda este procedimiento o las condiciones del área hayan cambiado.
- Debe revisar todas las herramientas eléctricas, equipos, materiales y área de trabajo antes de iniciar los trabajos.
- Detener inmediatamente la actividad cuando exista un riesgo no controlado.
- Participar en la preparación y tomar conocimiento del ERT diario y cumplir con lo establecido en esta.
- Informar a su jefe directo de toda desviación de lo establecido en este procedimiento.
- Si es detectada cualquier acción o condición insegura, deben detener el trabajo.
- Entender este procedimiento, considerando que cualquier duda referente al trabajo que realiza, será responsable de acercarse a su jefe directo y comunicar la falta de conocimiento en algún tema descrito.
- Informar a su jefe directo de toda desviación de lo establecido en este procedimiento.
- Si es detectada cualquier acción o condición insegura, deben detener el trabajo.
- Cumplir con actividades de control de riesgos y actividades de control físicas y emocionales, informado a su jefe directo cualquier situación anexa o enfermedad que le pueda causar desconcentración y mal desempeño en forma diaria antes de comenzar las actividades.

## 6. RECURSOS, EQUIPOS, MATERIALES, PERSONAL Y EPP.

### EPP Obligatorios.

- Buzo Piloto Tipo Ignífugo Categoría 2 de 8 cal/cm<sup>2</sup>. Si amerita.
- Casco de seguridad con su respectivo barbiquejo.
- Lentes de seguridad.
- Cremas o viseras para la protección adecuada de la piel
- Calzado de seguridad dieléctrico.
- Guantes de cuero aptos para manipulación de equipos y herramientas.
- Arnés de seguridad anticaída, con dos piolas y amortiguador.
- Ropa con reflectante
- Morral para herramientas o Materiales.



	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

### EPP Optativos Dependiendo de las Condiciones del Entorno.

- Protector Auditivo.
- Respirador de media mascara según estándar.
- Ropa de Abrigo, si Amerita
- Guante de Alta Tensión, si amerita
- Manga Aislante, Manta Ignifugo o Placas de Plancha de Madera 1” si amerita.
- Equipo de rescate para casos de emergencia (Trípode para rescate de personas), Si amerita **Otros.**
- Cordeles de perlón
- Conos, Cadenas Demarcadoras, señaléticas
- Barreras Duras en el Ingreso a la Cámara
- Escala para ingreso (Si amerita)
- Polines


#### Equipo de Apoyo

- Generador eléctrico portátil
- Extintor
- Medidor de aislación.

## 7. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

### 7.1 ETAPAS PREVIAS.

- Antes de la ejecución de cualquier trabajo se debe cumplir con la documentación requerida en terreno:
- Matriz de riesgos de la actividad
- Procedimiento de trabajo
- PT (Si aplica)
- ERT
- IS (aplicables a la actividad) y sus controles
- Charla operacional de 5 minutos. Registrando la actividad, riesgos y sus medidas de control - Check List de equipos, herramientas.
- Todo el personal presente en el área debe contar con las inducciones requeridas para cumplir con lo establecido en la Normativa Nacional y el Cliente Minera Spence ODI, ODI y cursos específicos Minera Spence, ODI área, entre otros)
- Aislación y bloqueo
- Prueba de energía 0

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

#### 7.1.1. Entrega de Información:

- El Supervisor solicitará a control de documentos la entrega de una copia controlada del PTS correspondiente y de los planos y/o croquis aprobados para construcción o fabricación.

#### 7.1.2 Instrucción al Personal:

El supervisor instruirá (difundirá) a los trabajadores sobre las tareas o actividades a desarrollar en las distintas áreas de trabajo, esto quedará bajo un registro de comunicación (R-15-SIG). Además, las actividades serán enfocadas a los controles críticos de las instrucciones de seguridad según corresponda, bajo la asesoría del HSE. Se realizará la difusión de este procedimiento a todo el personal que participa en los trabajos.

Cada trabajador debe firmar el formulario del anexo del punto N°2 de este documento, para dejar registro que ha recibido la instrucción y capacitación de este procedimiento y será evaluado por entendimiento del presente procedimiento en su anexo del punto N°3.

#### 7.1.3 Ingreso al Área de Trabajo:

El supervisor solicitará autorización al jefe de Turno de BHP Minera Spence, en las distintas áreas en donde se ejecuten trabajos, adjuntando toda la documentación que involucre una normal realización de los trabajos diarios. El supervisor le hará entrega al capataz ejecutante del trabajo en el área el permiso correspondiente autorizado por el jefe de Turno de BHP Minera Spence para que desarrolle las actividades, quedando registrado bajo una firma, según corresponda.

#### 7.1.4 Segregar o delimitar el Área


Se deberán instalar barreras (según requiera el área) para cercar y delimitar el área de trabajo, restringiendo así el ingreso y desplazamiento de personas no autorizadas, según la aplicación del procedimiento T-HSE-HS-131 Uso de barreras de advertencias, segregación y delimitación de área. Además, se instalarán letreros con la identificación del responsable del área (Nombre, frecuencia radial o número de teléfono) en caso de ser requeridas para el ingreso al área u otro menester.

#### 7.1.5 Permiso de Trabajo (Cuando corresponda)

El Supervisor o Capataz encargado de la actividad solicitará el PT (Permiso de trabajo respectivo), cuando aplique, con el jefe de Área, y a su vez todos aquellos permisos que se consideren necesarios para ejecutar la actividad.

#### 7.1.6 Traslado de Insumos y Equipos a Terreno:

Todos los materiales y recursos serán transportados en camión pluma, La carga será estibada mediante sistema de contención de cargas (cordeles, huinches, mallas protectoras, cuerdas y/o similares) y según lo establecido en el procedimiento S-INGE-CE-005, 5.2.2 “ACCESORIOS”, para impedir la caída o desprendimiento de ésta, si en alguna ocasión la carga sobrepasa los límites periféricos del vehículo se deberá señalizar con una banderola de color rojo, identificando la advertencia y peligro de la carga que se está trasladando, acompañado de escolta en el traslado.

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

Las maniobras de carga, traslado y descarga de materiales y equipos se desarrollarán de acuerdo con procedimiento PN8500078731-000-K-PE-0033 “Maniobras de Izaje”

### 7.1.7 Preparación del Área de Trabajo:

Se realizará el desmontaje de instalaciones que interfieran con la realización de los trabajos, por lo que se procede con el desmontaje de enchufes, cajas de distribución, cables, Conduit eléctrico, equipos etc. E identificando cables desenrizados para mayor seguridad al momento de manipular cables.

La actividad se realizará través del registro de Evaluación de Riesgos de la Tarea, ERT, para todas las actividades donde se evaluarán los riesgos y condiciones presentes en el área de trabajo. Con la realización de este registro se busca minimizar en gran medida los riesgos potenciales que pueden desencadenar un evento no deseado para el trabajador. También se deberán incluir las Instrucciones de seguridad como permisos de trabajo que apliquen a la tarea en sus distintos niveles.

llevará a cabo 100% en terreno y lo realizarán los propios trabajadores bajo la asesoría personal de profesional HSE, Capataz y Supervisor encargado del área.

## 7.2 DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

### . Instalación de Tuberías y Bandejas Eléctricas


- Instalar tuberías y bandejas eléctricas según planos y especificaciones
- Asegurarse de que estén debidamente fijadas y soportadas
- Verificar que estén libres de daños o defectos
- Realizar conexiones y empalmes según normas y regulaciones

### 5. Instalación de Artefactos y Conexiones Eléctricas

- Instalar enchufes, interruptores y otros artefactos eléctricos según planos y especificaciones
- Asegurarse de que estén debidamente conectados y probados
- Verificar que funcionen correctamente

### 6. Pruebas y Verificación

- Realizar pruebas de funcionamiento y seguridad
- Verificar que el sistema eléctrico esté funcionando correctamente
- Identificar y corregir cualquier problema o defecto

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

➤ **Herramientas:**

- Multímetro y pinza amperimétrica.
- Destornilladores y alicates aislados.
- Prensa terminales y pelacables.
- Taladro y fijaciones para canalización.

## **2. Procedimiento de Instalación**

### **A. Planificación y seguridad**

#### **1. Verificación del sistema eléctrico:**

- Revisa el plano eléctrico para definir la ubicación del punto trifásico.
- Confirma la capacidad del tablero eléctrico para soportar la nueva conexión.


#### **2. Medidas de seguridad:**

- Corta la energía en el tablero principal antes de comenzar.
- Usa equipo de protección personal (EPP) como guantes dieléctricos y gafas de seguridad.

### **B. Instalación del punto trifásico**

#### **3. Tendido del cableado:**

- Utiliza cables adecuados para la carga del circuito.
- Identifica los conductores con colores normalizados:
  - **Fase 1 (R):** Rojo
  - **Fase 2 (S):** Azul
  - **Fase 3 (T):** Negro
  - **Neutro (N):** Blanco
  - **Tierra (PE):** Verde/Amarillo
- Canaliza los cables por tubos conduit o canaletas hasta el punto de conexión.

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

#### 4. Instalación del interruptor de protección:

- Conecta un **breaker trifásico** de la capacidad adecuada en el tablero eléctrico.
- Instala un diferencial si es requerido por la normativa para protección contra fugas.

#### 5. Conexión del enchufe o caja trifásica:

- Fija la caja de conexión en la pared o superficie deseada.
- Conecta los conductores en el enchufe trifásico respetando la identificación de colores.

#### C. Verificación y pruebas:

#### 6. Pruebas de continuidad y aislamiento:

- Usa un multímetro para verificar la continuidad de los cables.
- Asegura que no haya cortocircuitos antes de energizar.

#### 7. Medición de voltajes:

- Con un multímetro, mide los voltajes entre fases (deben ser 380V).
- Verifica el voltaje entre fase y neutro (debe ser 220V).

#### 8. Energización y prueba de carga:


- Conecta un equipo de prueba o carga para verificar el correcto funcionamiento.
- Revisa el balanceo de fases para evitar sobrecargas en una de ellas.

### • Instalación punto eléctrico monofásico

#### 1. Materiales y herramientas necesarias

##### ➤ Materiales:

- Cable **12 AWG o 14 AWG** (según la carga del circuito).
- Interruptor termomagnético adecuado (**16A o 20A** dependiendo del uso).
- Caja de conexión y enchufe monofásico (toma corriente estándar).
- Interruptores si se instalarán luces.
- Tubería conduit o canaletas para canalización del cableado.

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

- Barra de neutro y barra de tierra en el tablero eléctrico.

#### ➤ **Herramientas:**

- Multímetro y pinza amperimétrica.
- Destornilladores y alicates aislados.
- Prensa terminales y pelacables.
- Taladro y fijaciones para canalización.

## **2. Procedimiento de Instalación**

### **A. Planificación y seguridad**

#### **1. Verificación del sistema eléctrico:**

- Revisa el plano eléctrico para definir la ubicación del punto monofásico.
- Confirma que el tablero eléctrico tiene capacidad para soportar la nueva conexión.

#### **2. Medidas de seguridad:**

- Desenergiza el circuito en el tablero principal.
- Usa equipo de protección personal (EPP) como guantes dieléctricos y gafas de seguridad y otros


### **B. Instalación del punto monofásico**

#### **3. Tendido del cableado:**

- Utiliza cables adecuados para la carga del circuito.
- Identifica los conductores con los colores normalizados en Chile:
  - **Fase (L):** Negro o Rojo
  - **Neutro (N):** Blanco o Azul
  - **Tierra (PE):** Verde/Amarillo
- Canaliza los cables por tubos conduit o canaletas hasta el punto de conexión.

#### **4. Instalación del interruptor de protección:**

- Conecta un **breaker monofásico** de la capacidad adecuada en el tablero eléctrico.
- Instala un diferencial si es requerido por la normativa para protección contra fugas.

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

#### 5. Conexión del enchufe o caja de conexión:

- Fija la caja de conexión en la pared o superficie deseada.
- Conecta los conductores en el enchufe respetando la identificación de colores.
- Si se instala un interruptor de luz, conecta correctamente la fase al interruptor y la salida a la luminaria.

#### C. Verificación y pruebas

#### 6. Pruebas de continuidad y aislamiento:


- Usa un multímetro para verificar la continuidad de los cables.
- Asegura que no haya cortocircuitos antes de energizar.

#### 7. Medición de voltajes:

- Con un multímetro, mide el voltaje entre fase y neutro (debe ser **220V**).
- Verifica el voltaje entre fase y tierra para asegurar una correcta conexión.

#### 8. Energización y prueba de carga:


- Conecta un equipo de prueba (como una lámpara o electrodoméstico) para verificar el funcionamiento.
- Asegúrate de que no haya sobrecalentamiento en las conexiones.

 <b>Loa Rental</b> <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


## 8. ANÁLISIS DE RIESGOS

ETAPA DEL TRABAJO	RIESGOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIDAS DE CONTROL
1.- Traslado al lugar de trabajo del personal	<p>1.1 Accidente en ruta</p> <p>1.2 Impacto equipo móvil/vehículo a persona</p>	<p>1.1.1.- Aplicar ERT para la actividad.</p> <p>1.1.2.- Para traslados en vehículo liviano, vehículo de transporte de personal y camiones, aplicar IS Accidente en Ruta:</p> <p>CC1 Sistema de monitoreo del comportamiento del conductor</p> <p>CC2 Acreditación y mantenimiento de equipos y vehículos</p> <p>CC3 Escolta durante el traslado de cargas especiales y peligrosas</p> <p>CC4 Uso correcto del cinturón de seguridad</p> <p>1.2.1.- Aplicar IS Impacto equipo móvil/vehículo a persona, asegurando el cumplimiento de los controles críticos:</p> <p>CC1 Inmovilización/Parqueo de Equipos Móviles</p> <p>CC2 Comunicación efectiva</p> <p>CC3 Segregación/delimitación entre peatones y vehículos/equipos</p> <p>CC4 Diseño de layout para área o zonas de trabajos simultáneos.</p>
2.- Instrucción de procedimiento de trabajo sobre los pasos a seguir.	2.1.-Caída mismo nivel	<p>2.1.1.- Estar atento a las condiciones del entorno.</p> <p>2.1.2.-Mantener áreas libres y despejadas.</p> <p>2.1.3.- Delimitación de pasos peatonales</p> <p>2.1.4.- Segregación y/o restricción a áreas según actividad.</p>
3- Planificación de la tarea	3.1.-Caída mismo nivel	<p>3.1.1.-Estar atento a las condiciones del entorno.</p> <p>3.1.2.-Mantener áreas libres y despejadas.</p> <p>3.1.3.- Delimitación de pasos peatonales</p> <p>3.1.4.- Segregación y/o restricción a áreas según actividad.</p>




 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

<b>ETAPA DEL TRABAJO</b>	<b>RIESGOS DE LA ACTIVIDAD</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>
4.- Traslado de equipos, insumos y materiales	4.1 Accidente en Maniobras de Izaje	4.1.1.-Aplicar controles aplicables IS Maniobra de izaje CC1 Integridad de los equipos y accesorios de izaje y grúas CC2 Segregación / Delimitación de las áreas de Izaje. CC3 Planificación maniobra de iza je CC4 Recursos y equipos de respuesta de emergencia aptos para el propósito
	4.2. Accidente en Ruta	4.2.1.- Aplicar ERT para la actividad. 4.2.2.- Para traslados en vehículo liviano, vehículo de transporte de personal y camiones, aplicar IS Accidente en Ruta: CC1 Sistema de monitoreo del comportamiento del conductor CC2 Acreditación y mantenimiento de equipos y vehículos CC3 Escolta durante el traslado de cargas especiales y peligrosas CC4 Uso correcto del cinturón de seguridad
	4.3. Impacto equipo móvil/vehículo a persona	4.3.1.- Aplicar IS Impacto equipo móvil/vehículo a persona, asegurando el cumplimiento de los controles críticos: CC1 Inmovilización/Parqueo de Equipos Móviles CC2 Comunicación efectiva CC3 Segregación/delimitación entre peatones y vehículos/equipos CC4 Diseño de layout para área o zonas de trabajos simultáneos.

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

ETAPA DEL TRABAJO	RIESGOS DE LA ACTIVIDAD	MEDIDAS DE CONTROL
	4.4. Golpeado por y contra	4.4.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo. 4.4.2.- Aplicar ERT para la actividad. 4.4.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas. 4.4.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 4.4.5.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos 4.4.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°)
	4.5. Caída al mismo nivel	4.5.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 4.5.2.- Transitar por vías habilitadas, despejadas, niveladas. 4.5.3.- Mantener calzado de seguridad correctamente abrochado. 4.5.4.- No caminar con paso apresurado o correr y estar permanentemente atento a las condiciones del entorno. 4.5.5.- Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas).
	4.6. Caída a distinto nivel	4.6.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 4.6.2.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno mirada 360°) 4.6.3. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 4.6.4. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 4.6.5. Precaución con uso de celular al caminar




	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


	5.3 Caída de objetos	5.3.1.-Aplicar y Verificar Controles críticos IS Caída de objetos CC1 Delimitación de áreas expuestas a caída de objetos Sí CC3 Elementos de sujeción para herramientas durante trabajo sobre nivel físico CC4 Elementos de contención para caída de objetos CC5 Limpieza área de trabajo niveles superiores (material acumulado en estructuras o plataformas) 5.3.2.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones subestándar
	5.4 caída de persona desde altura +1,20 mts	5.4.1.-Aplicar y Verificar controles críticos IS Caída de persona desde altura. CC1 Integridad de las plataformas de trabajo y escaleras (fijas, móviles, temporales y estructuras de montaje) CC2 Sistemas de Protección contra Caídas CC3 Segregación de áreas de trabajo CC4 Plan específico de primera respuesta para trauma por suspensión. 5.4.2.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard)
	5.5 Golpeado por y contra	5.5.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo. 5.5.2.- Aplicar ERT para la actividad. 5.5.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas. 5.5.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 5.5.5.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos 5.5.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°)

 <b>Loa Rental</b> <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


	5.6 Aprisionamiento	5.6.1.-Realizar trabajos coordinados con equipo de trabajo. 5.6.2.- Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad). 5.6.3.- Utilizar herramientas adecuadas a la tarea.
	5.8 Liberación descontrolada de energía	5.8.1.- Verificación IS Liberación descontrolada de energía. CC1 Aislamiento, bloqueo, prueba de energía cero y liberación de energía residual. 5.8.2.- Procedimiento de trabajo aislación y bloqueo. 5.8.3.- los accesorios de bloqueo (candado de bloqueo, pinzas, tarjetas u otro dispositivo) deben estar en buenas condiciones y deben ser personales 5.8.4.- Segregación del área donde se realizaran los trabajos 5.8.5.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard)
	5.9 Cortes y/o punciones	5.9.1.-Utilizar EPP, para manejo de materiales, especialmente guantes. 5.9.2.- Utilizar herramientas certificada, especialmente aquellas destinadas a corte, se prohíbe el uso de herramientas hechizas.

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

6.-Instalacion bandeja eléctrica	6.1.-Impacto equipo móvil/ vehículo a persona	6.1.1.- Aplicar IS Impacto equipo móvil/vehículo a persona, asegurando el cumplimiento de los controles críticos: CC1 Inmovilización/Parqueo de Equipos Móviles CC2 Comunicación efectiva CC3 Segregación/delimitación entre peatones y vehículos/equipos CC4 Diseño de layout para área o zonas de trabajos simultáneos. 6.1.2.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard)
	6.2.- Caída de objetos	6.2.1.- Aplicar y Verificar Controles críticos IS Caída de objetos CC1 Delimitación de áreas expuestas a caída de objetos Sí CC3 Elementos de sujeción para herramientas durante trabajo sobre nivel físico CC4 Elementos de contención para caída de objetos CC5 Limpieza área de trabajo niveles superiores (material acumulado en estructuras o plataformas)
	6.3.-Caída de persona desde altura	6.3.1.- Aplicar y Verificar controles críticos IS Caída de persona desde altura. CC1 Integridad de las plataformas de trabajo y escaleras (fijas, móviles, temporales y estructuras de montaje) CC2 Sistemas de Protección contra Caídas CC3 Segregación de áreas de trabajo CC4 Plan específico de primera respuesta para trauma por suspensión.
	6.4.- Sobre esfuerzo físico o postural	6.4.1.- No levantar más de 20 a 25 kg. según rango etario, de lo contrario solicitar apoyo a compañeros de trabajo. 6.4.2.- Adoptar posturas adecuadas, al agacharse se debe flexionar las rodillas y mantener espalda recta, no girar el tronco.


 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

	<p>6.5.-Atrición/ aprisionamiento</p> <p>6.6.- Cortes y/o punciones</p>	<p>6.4.3.- Solicitar ayuda y realizar pausas al transportar material</p> <p>6.4.4.-Realizar trabajos coordinados con equipo de trabajo.</p> <p>6.5.1.- Utilizar herramientas adecuadas a la tarea</p> <p>6.5.2 - No exponer manos ni extremidades a la línea de fuego.</p> <p>6.5.3.- Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad).</p> <p>6.6.1.-Utilizar EPP, para manejo de materiales, especialmente guantes anti corte.</p> <p>6.6.2.- Utilizar herramientas certificada, especialmente aquellas destinadas a corte, se prohíbe el uso de herramientas hechas.</p>
7.- Instalación de equipos	<p>7.1.- Caída de persona desde altura</p> <p>7.2.-Caída de objetos</p> <p>7.3- Golpeado por y contra</p>	<p>7.1.1.- Aplicar y Verificar controles críticos IS Caída de persona desde altura.</p> <p>CC1 Integridad de las plataformas de trabajo y escaleras (fijas, móviles, temporales y estructuras de montaje)</p> <p>CC2 Sistemas de Protección contra Caídas</p> <p>CC3 Segregación de áreas de trabajo</p> <p>CC4 Plan específico de primera respuesta para trauma por suspensión.</p> <p>7.2.1.- Aplicar y Verificar Controles críticos IS Caída de objetos</p> <p>CC1 Delimitación de áreas expuestas a caída de objetos</p> <p>CC3 Elementos de sujeción para herramientas durante trabajo sobre nivel físico</p> <p>CC4 Elementos de contención para caída de objetos</p> <p>CC5 Limpieza área de trabajo niveles superiores (material acumulado en estructuras o plataformas)</p> <p>7.3.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo.</p>

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

	<p>7.4.- Caída mismo nivel</p> <p>7.5.- Atrición/ aprimonamiento</p>	<p>7.3.2.- Aplicar ERT para la actividad.</p> <p>7.3.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas.</p> <p>7.3.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad)</p> <p>7.3.5.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos</p> <p>7.3.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°)</p> <p>7.4.1.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno)</p> <p>7.4.2. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas)</p> <p>7.4.3. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno</p> <p>7.4.4. Precaución con uso de celular al caminar</p> <p>7.5.1.-Correcta manipulación o traslado de materiales</p> <p>7.5.2.- Check list de herramientas. Uso de herramientas según su diseño y criterio.</p> <p>7.5.3.-No exponer las manos a la línea de Fuego.</p> <p>7.5.4.-No se permite el uso de ninguna herramienta hechiza.</p> <p>7.5.5.-Coordinacion entre el equipo de trabajo</p> <p>7.5.6.- Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad).</p>
8.- Tendido de cable eléctrico	8.1.-Caída de persona desde altura	<p>8.1.1-Verificar controles críticos IS Caída de persona desde altura.</p> <p>CC1 Arnés de seguridad y accesorios (incluye puntos de anclaje)</p> <p>CC2 Plataformas y superficies de trabajo.</p> <p>CC3 Segregar áreas para borde abierto y/o zonas de trabajo.</p>




 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


	8.2.-Caída de objetos	CC4 Plan específico de primera respuesta para trauma por suspensión. 8.2.1.- Aplicar y Verificar Controles críticos IS Caída de objetos CC1 Delimitación de áreas expuestas a caída de objetos CC3 Elementos de sujeción para herramientas durante trabajo sobre nivel físico CC4 Elementos de contención para caída de objetos CC5 Limpieza área de trabajo niveles superiores (material acumulado en estructuras o plataformas). 8.3.2.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard).
	8.3. Golpeado por y contra	8.3.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo. 8.3.2.- Aplicar ERT para la actividad. 8.3.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas. 8.3.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 8.3.5.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos 8.3.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°).
	8.4. Caída al mismo nivel	8.4.1.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno) 8.4.2. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 8.4.3. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 8.4.4. Precaución con uso de celular al caminar
	8.5. Atrición / Aprisionamiento	8.5.1.-Correcta manipulación o traslado de materiales 8.5.2.- Check list de herramientas. Uso de herramientas según su diseño y criterio. 8.5.3.-No exponer las manos a la línea de Fuego.

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


		8.5.4.-No se permite el uso de ninguna herramienta hechiza. 8.5.5.-Coordinacion entre el equipo de trabajo 8.5.6.- Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad).
9.- Tendido de cable eléctrico	9.1.- Caída al mismo nivel	9.1.1.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno) 9.1.2. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 9.1.3. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 9.1.4. Precaución con uso de celular al caminar
	9.2.- Caída a distinto nivel	9.2.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 9.2.2.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno mirada 360°) 9.2.3. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 9.2.4. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 9.2.5. Precaución con uso de celular al caminar
	9.3.- Golpeado por	9.3.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo. 9.3.2.- Aplicar ERT para la actividad. 9.3.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas. 9.3.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 9.3.5.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos 9.3.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°)
	9.4.- Uso de	9.4.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo.

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


	herramientas manuales en malas condiciones	9.4.2.- Aplicar ERT para la actividad. 9.4.3.- Realizar check list de pre-uso de herramientas manuales 9.3.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 9.3.5.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard)
10.-Instalación de luminaria	10.1. Contacto con energía eléctrica (Usuario).	10.1.1.-Verificar cumplimiento controles críticos IS aplicable contacto con energía eléctrica/arco eléctrico (usuario). CC1 Herramientas y equipos aislados eléctricamente. CC2 Aislamiento, bloqueo, prueba energía cero y liberación de energía residual CC3 Acceso controlado y restringido a instalaciones eléctricas CC4 Protecciones eléctricas y conexiones puesta a tierra CC5 EPP dieléctrico e ignífugo CC6 Distancia de acercamiento a partes eléctricas y equipos energizados 10.1.2.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard).
	10.2. Golpeado por	10.2.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo. 10.2.2.- Aplicar ERT para la actividad. 10.2.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas. 10.2.4.-Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 10.2.5.-Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos 10.2.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°)

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

	10.3. Caída a distinto nivel	10.3.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 10.3.2.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno mirada 360°) 10.3.3. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 10.3.4. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 10.3.5. Precaución con uso de celular al caminar
	10.4. Caída al mismo nivel	10.4.1.-Verificar condiciones del área de trabajo (entorno) 10.4.2. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 10.4.3. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 10.4.4. Precaución con uso de celular al caminar
11. Instalación de aire acondicionado	11.1. Contacto con energía eléctrica (Usuario).	11.1.1.-Verificar cumplimiento controles críticos IS aplicable contacto con energía eléctrica/arco eléctrico (usuario). CC1 Herramientas y equipos aislados eléctricamente. CC2 Aislamiento, bloqueo, prueba energía cero y liberación de energía residual CC3 Acceso controlado y restringido a instalaciones eléctricas CC4 Protecciones eléctricas y conexiones puesta a tierra CC5 EPP dieléctrico e ignífugo CC6 Distancia de acercamiento a partes eléctricas y equipos energizados 11.1.2.- utilizar y aplicar las herramientas preventivas (YO Detengo, Levanta la Mano, Hazard).

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		


	11.2. Golpeado por	11.2.1.- Planificación de las tareas, coordinación con el equipo de trabajo. 11.2.2.- Aplicar ERT para la actividad. 11.2.3.- Trasladarse solo por áreas habilitadas. 11.2.4.- Uso de elementos de protección personal básico (guantes anti-golpe, casco de seguridad, lentes de protección, chaleco geólogo de alta visibilidad, calzado de seguridad) 11.2.5.- Realizar inspecciones del área, gestionar levantamiento de condiciones sub estándar de los suelos 11.2.6.- Estar atento a las condiciones del entorno (mirada 360°)
	11.3. Caída a distinto nivel	11.3.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 11.3.2.- Verificar condiciones del área de trabajo (entorno mirada 360°) 11.3.3. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 11.3.4. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 11.3.5. Precaución con uso de celular al caminar
	11.4. Caída al mismo nivel	11.4.1.- Verificar condiciones del área de trabajo (entorno) 11.4.2. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 11.4.3. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 11.4.4. Precaución con uso de celular al caminar
12. Orden y Aseo	12.1. Caída al mismo nivel	12.1.1.- Verificar condiciones del área de trabajo (entorno) 12.1.2. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 12.1.3. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 12.1.4. Precaución con uso de celular al caminar

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

	12.2. Caída a distinto nivel	12.2.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 12.2.2.- Verificar condiciones del área de trabajo (entorno mirada 360°) 11.2.3. Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas) 11.2.4. Caminar con precaución, atento a las condiciones del terreno 11.2.5. Precaución con uso de celular al caminar
	12.3.- Sobreesfuerzo físico o postural	12.3.1.- No levantar más de 20 a 25 kg. según rango etario, de lo contrario solicitar apoyo a compañeros de trabajo. 12.3.2.- Adoptar posturas adecuadas, al agacharse se debe flexionar las rodillas y mantener espalda recta, no girar el tronco. 12.3.3.- Solicitar ayuda y realizar pausas al transportar material 12.3.4.- Realizar trabajos coordinados con equipo de trabajo.
13. Retiro del área	13.1. No comunicar el retiro del área	13.1.1.- Dar aviso vía radial del retiro del área al dueño de la misma.
	13.2. Caída al mismo nivel	13.2.1.- Realizar evaluación de los riesgos (ERT2.0) 13.2.2.- Transitar por vías habilitadas, despejadas, niveladas. 13.2.3.- Mantener calzado de seguridad correctamente abrochado. 13.2.4.- No caminar con paso apresurado o correr y estar permanentemente atento a las condiciones del entorno. 13.2.5.- Orden y aseo (antes/ durante y al finalizar las tareas).

## 9. REGISTROS

- Permiso de trabajo
- Evaluación de riesgo de la tarea (ERT)

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		


- IS Transversales aplicables
- Charla de seguridad
- Registro de difusión de procedimiento

## 10. ANEXOS

### Anexo 10.1. FLUJOGRAMA DE COMUNICACIONES PARA LOS ACCIDENTES

## FLUJO DE COMUNICACIÓN




 <b>Loa Rental</b> <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

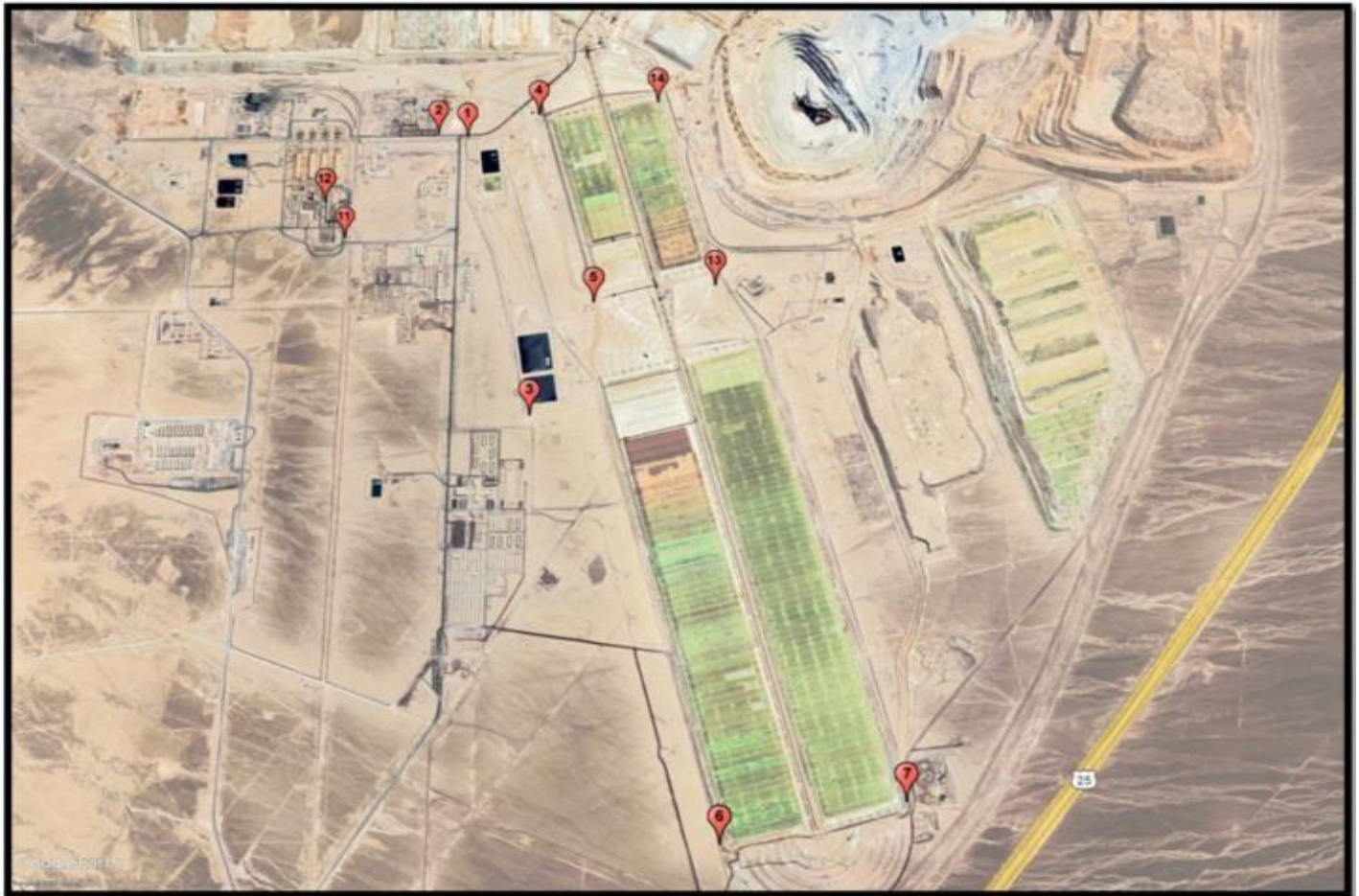
## 10.2. TELÉFONOS DE EMERGENCIA


<b>EMERGENCIA MINERA SPENCE.</b>	
<b>Policlínico</b>	<b>Anexo 911, Número 055-2-647911 o Celular N° 93250909</b>
<b>Radio Frecuencia</b>	<b>Botón Rojo</b>
<b>EMERGENCIA LOA RENTAL SPA</b>	
<b>Administrador de Contrato- Alexis Astudillo</b>	<b>+56992248221</b>
<b>Jefe operaciones – Gastón Rivera</b>	<b>+56972751770</b>
<b>Jefe de operaciones – Alfonso Jeldes</b>	<b>+56944877976</b>
<b>HSE – Cesar Márquez</b>	<b>+56982991784</b>
<b>HSE – Gabriela Barra</b>	<b>+56975852023</b>
<b>TELEFONOS DE AUTORIDADES Y SERVICIOS PUBLICOS</b>	
<b>SERVICIO / AUTORIDAD</b>	<b>FONO</b>
<b>Ambulancia</b>	<b>131</b>
<b>Posta Rural Sierra Gorda</b>	<b>(55) 2343221</b>
<b>Bomberos Sierra Gorda</b>	<b>132 / (55) 2641825</b>
<b>Carabineros Sierra Gorda</b>	<b>133 / (55) 2755137</b>
<b>PDI</b>	<b>134</b>
<b>Servicio de Rescate Aéreo (SAR)</b>	<b>138 / (55) 2209545</b>
<b>Municipalidad Sierra Gorda</b>	<b>(55) 2641915, 2641921, 2641906</b>
<b>Gobernación Provincial Antofagasta</b>	<b>(55) 2459500</b>
<b>Seremi Minería Antofagasta</b>	<b>(55) 2227928</b>
<b>Servicio de Salud Antofagasta</b>	<b>(55) 2655022</b>
<b>Seremi Medio Ambiente Antofagasta</b>	<b>(55) 2268200, 2283716</b>
<b>Sernageomin</b>	<b>(55) 2222030</b>
<b>SAG</b>	<b>(55) 2223476</b>
<b>Oficina Regional de Emergencias</b>	<b>(55) 2463000</b>



	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

### 10.3 PUNTOS DE ENCUENTRO AMBULANCIA



	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		



Estos puntos se encuentran estratégicamente distribuidos en toda la faena de Minera Spence, tenemos Puntos de Encuentro de Ambulancia en el Área de Operaciones, Concentradora y Tranque.

### PEA OPERACIONES:

N°1 Camino T1, Piscina Oxido.

N°2 Patio Contratista.

N°3 Piscina de Sulfuro.

N°4 Radio Giro Norte camino S5.

N°5 Radio Giro Central camino S5.

N°6 Radio Giro Sur camino S5.

N°7 Radio Giro Sur camino S4.

N°8 Costado Izquierdo Correa CV25.

N°9 Costado Derecho Correa CV25.

N°10 Sala de Control Área Seca..

N°11 Ingreso Mantenición Área Húmeda / Lado Sureste Nave EW.


N°12 Sala de Control Área Húmeda.

N°13 Radio Giro Central camino S4.

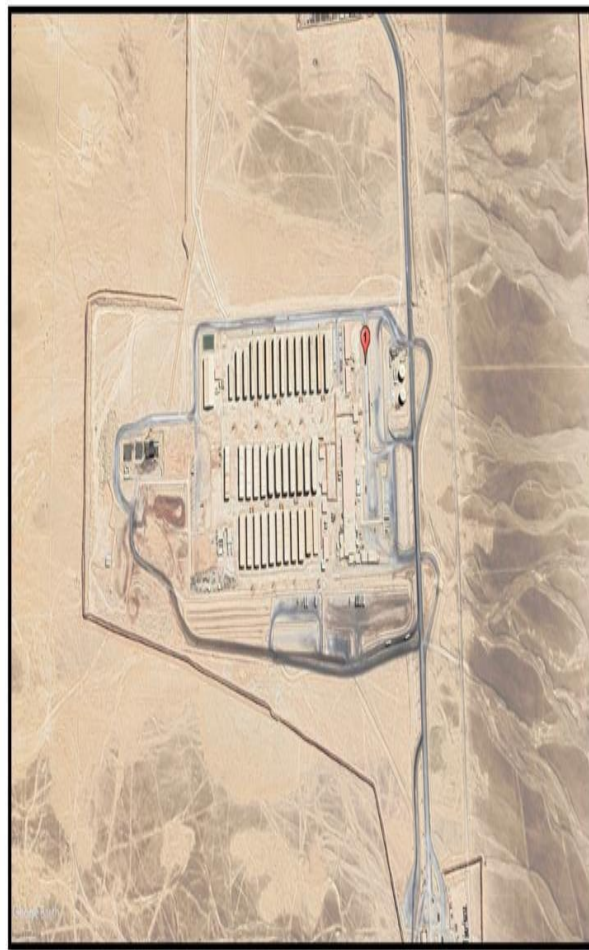
N°14 Radio Giro Norte camino S4.


N°15 Truck Shop.




	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

## UBICACIÓN DE LOS PEA CONCENTRADORA Y TRANQUE




	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		



	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		





 <b>Loa Rental</b> <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

Estos puntos se encuentran estratégicamente distribuidos en toda la faena de Minera Spence, tenemos Puntos de Encuentro de Ambulancia en el Área de Operaciones, Concentradora y Tranque.

## PEA CONCENTRADORA Y TRANQUE:

**N°1** Campamento 5300.

**N°6** Planta Seleccionadora.

**N°2** Acceso Antiguo a Chancador.  
Concentradora.

**N°7** Instalaciones de Faena Consorcio VOB.

**N°3** Ingreso Concentradora.

**N°8** Ingreso Muro Noreste.

**N°4** Camino Interno Estribo Izquierdo.

**N°9** Entre Cachimba 2 y 3 Camino Tubería.

**N°5** Planta Bischofita.


**N°10** Tótem Acceso a Tranque de Relave.

### 10.4. CAPACITACION DE PERSONAL


#### Registro de Firmas – Instrucción de Procedimiento de Trabajo Seguro.


El trabajador certifica lo siguiente:

- Recibió por Supervisor del área, instrucción, capacitación y entrenamiento del procedimiento de trabajo seguro.
- Fue informado por el Supervisor del área, oportuna y convenientemente acerca de los riesgos asociados a la tarea, de los métodos de trabajo correctos y de las medidas preventivas.
- Fue informado por el Supervisor del área acerca de los elementos, herramientas y materiales que deben utilizar en su tarea, además de la identificación, límites de exposición permisibles, los peligros para la salud y sobre las medidas de prevención que deben adoptar para evitar accidentes.

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

## 10.5 PRUEBA DE ENTENDIMIENTO

 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PROYECTO: "NUEVA PLANTA TAS"</b>		Código	
			Rev.	0
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <b>EVALIACIÓN DE ENTENDIMINETO MONTAJE Y CONEXIÓN DE EQUIPOS</b> </div>				
<b>NOMBRE</b>		<b>RUT</b>		
<b>CARGO</b>		<b>FECHA</b>		
<b>ITEM</b>	<b>PREGUNTAS CON ALTERNATIVA</b>		<b>MARQUE CON X</b>	
			<b>VERDADERO</b>	<b>FALSO</b>
1	Puedo realizar rabajos sin charla de 5 min. y si ERT, sin permiso de ingreso al área, sin la aplicación de instrucción de seguridad			
2	Puedo trabajar en instalación de faena sin tener las respectivas inducciones y charla ODI			
3	Puede un trabajador realizar trabajos eléctricos sin tener experiencia			
4	El personal debera identificar los puntos de conexión del circuito y proceder a peinar por la grilla dejando una reserva en caso de que haya una modificación por parte de ingeniería			
5	En el cable de fuerza, el supervisor deberá verificar la capacidad de transporte de energía de acuerdo a los consumos reales de los equipos			
6	En el tendido del cable no se aceptará la canalización por un mismo Conduit de líneas de señal y alimentación. Según recomendaciones deberá existir al menos 450mm?			
7	La instalación de canalizaciones eléctricas, se realizan de acuerdo con los planos y especificaciones suministradas por el Cliente			
8	Previo o durante la instalación, el Supervisor del Área Eléctrica, verifica por terreno el correcto ruteo			
9	No es necesario el uso de EPP's al realizar trabajos de electricidad			
10	El eléctrico encargado de la tarea podrá realizar trabajos en los tableros solo cuando ests se encuentren desernegizados			
<b>Porcentaje Cumplimiento</b>		<b>Firma trabajador</b>	<b>Firma Evaluador</b>	

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

## 10.6 PAUTA DE COMUNICACIÓN EFECTIVA (COMUNICACIÓN RADIAL)

El objetivo principal del anexo es establecer diversos Planes, Describir una metodología de trabajo segura y eficiente para el uso del sistema de comunicaciones radiales dentro del distrito Spnece - BHP.

### SI REALIZA UNA COMUNICACIÓN VÍA RADIAL DE PERSONA A PERSONA DEBE TENER Y PROCEDER:

- Contar con un stock mínimo de radio comunicación según cargos dentro de la empresa
- Contar igual con baterías de repuesto
- Contar con cargadores para las radios frecuencias.

#### Para recibir una comunicación vía radial:

Ajuste el volumen, girando la perilla superior en la radio portátil (A) o (B) en radio móvil, hasta que obtenga el nivel deseado.

Seleccione el canal correcto o deseado, girando la perilla superior en el equipo portátil. Si gira interrumpidamente esta rueda, se desplazará por todos los canales.


#### Para transmitir una comunicación vía radial:

- Escuche por unos segundos la actividad del canal para asegurar que no interrumpirá una comunicación en curso.
- Cuando el canal esté libre, presione el botón Push-To-Talk o PTT (Presione para hablar, ver figura 1) y manténgalo presionado mientras envía su mensaje, hablando de manera pausada y clara, se escuchará un doble “BIP” al tener canal para transmitir.
- Cuando haya finalizado el mensaje, suelte el botón PTT para volver al modo Receiving (Recepción).
- La radio cuenta con un temporizador de tiempo límite que termina la transmisión si usted mantiene presionado el botón PTT durante más de 25 segundos. Cuando esto ocurre, se escucha un tono de alerta aproximadamente durante cuatro segundos, antes de que se corte la transmisión. Una comunicación eficiente no debería durar más de este tiempo.

## COMUNICACIÓN VÍA RADIAL

- Atento (Nombre)
- Copiando (Nombre)
- Con esta simple comunicación usted se asegurará que el remitente y el receptor están claramente identificados antes de entregar el mensaje.
- Si el mensaje no es entendido solicite al emisor repetir el mensaje hasta que a usted le quede completamente claro. Nunca presuma la recepción de una comunicación
- La confirmación de la recepción y el entendimiento del mensaje debe ser clara y precisa. Cualquier otra forma de confirmación es inaceptable.
- Las radios de dos vías deben estar siempre encendidas a un nivel audible que permita una correcta supervisión del tráfico de comunicaciones.




	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
Fecha: 07-07-2025		

- Recuerde siempre chequear al inicio de cada turno que su radio de dos vías está funcionando de forma correcta y que está en el grupo de comunicaciones adecuado.
- Cada cierto tiempo revise que está en el grupo correcto de comunicaciones, sobre todo si pasa mucho rato sin escuchar comunicaciones por el equipo.
- Mantenga siempre el micrófono a una distancia adecuada de su boca.
- Nunca interrumpa una conversación en curso. Espere a que haya silencio en la radio para gestionar una comunicación.

## COMUNICACIÓN POR MEDIO DE RADIOS INTERNAS

- Contar con un stock mínimo de radio comunicación según cargos dentro de la empresa
- Contar igual con baterías de repuesto
- Contar con cargadores para las radios frecuencias
- Ajuste el volumen, girando la perilla superior en la radio portátil (A) o (B) en radio móvil, hasta que obtenga el nivel deseado.
- Seleccione el canal correcto o deseado, girando la perilla superior en el equipo portátil. Si gira interrumpidamente esta rueda, se desplazará por todos los canales.
- Compruebe el alcance de las radios (prueba radial Interna).
- Si las radios no están en condiciones ni cumplen con la comunicación efectiva levante la mano a su supervisor para detener los trabajos reevaluar la condición, para ver si se puede utilizar la frecuencia de operaciones con llamas puntuales.




 <b>Loa Rental</b> Ingeniería, Construcción y Servicios.	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

### 10.7.- Anexo 2: Difusión de Procedimiento de Trabajo

- Recibió por el SUPERVISOR del área, instrucción, capacitación y entrenamiento del procedimiento de trabajo.
- Fue informado por el supervisor del área, oportuna y convenientemente acerca de los riesgos asociados a la tarea, de los métodos de trabajo correctos y de las medidas preventivas.
- Fue informado por el supervisor del área acerca de los elementos, productos y sustancias que deben utilizar en su tarea, además de la identificación, límites de exposición permisibles, los peligros para la salud y sobre las medidas de prevención que deben adoptar para evitar los riesgos.
- Se compromete a respetar las medidas de seguridad impuestas por este procedimiento sin perjuicio de las que puedan generar en el lugar de trabajo y que serán siempre para mejorar las condiciones de seguridad del trabajo.

HOJA DE REGISTRO INSTRUCCIÓN PROCEDIMIETO DE TRABAJO			
NOMBRE DE PROCEDIMIENTO:		FECHA:	
CODIGO DE PROCEDIMIENTO:		AREA:	
N°	NOMBRE DE TRABAJADOR	RUT	FIRMA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
	<b>INSTRUIDO POR</b>	<b>CARGO</b>	<b>FIRMA</b>

	<b>PO: 4517604323</b>	<b>NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
	<b>PROYECTO:</b>	<b>OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1</b>
<b>Rev: 0</b>	<b>PROCEDIMIENTO MONTAJE Y CONEXIONES DE EQUIPOS</b> <b>CODIGO: SPC-0095-EL-SOP-006021</b>	
<b>Fecha: 07-07-2025</b>		

## 11. MODIFICACIONES

Revisión	Fecha	Modificación
B	27-06-2025	Emitido para su revisión
0	07-07-2025	Se realiza el cambio de versión del procedimiento