




	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVERSAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		



PROCEDIMIENTO TRANSVERSAL DEL PROYECTO NUEVA PLANTA TAS N°1


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

ESTATUS FINAL DEL DOCUMENTO	
ESTATUS A: APROBADO	<input checked="" type="checkbox"/>
ESTATUS B: APROBADO CON COMENTARIOS	
ESTATUS C: RECHAZADO	

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

INDICE

1.	PROPÓSITOS	3
2.	ALCANCE	3
3.	REFERENCIAS.	3
4.	RESPONSABILIDADES	4
5.	DEFINICIONES	8
6.	RECURSOS	9
7.	DESCRIPCION GENERAL DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL	11
8.	Pruebas y puesta en marcha	15
9.	DESMOVILIZACION	15
10.	EVALUACION DE PELIGROS Y CONTROL DE RIESGOS	16
11.	REGISTROS.	28
12.	ANEXOS	28
13.	MODIFICACIONES	43

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

1. PROPÓSITOS

Establecer el método de trabajo con los criterios mínimos de seguridad que deben adoptarse en los trabajos de excavación y zanjas, realizando una correcta evaluación de los riesgos que se enfrentarán en la actividad y aplicando correctamente los controles necesarios requeridos para el desarrollo de un trabajo seguro.


Definir la responsabilidad y autoridad para gestionar la ejecución de este trabajo en estricto cumplimiento con las directrices de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad. Eliminar, prevenir y controlar los actos y condiciones subestándares que puedan provocar daños a las personas, equipos, infraestructura y medio ambiente.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al personal de Loa Rental SpA involucrado en la ejecución de los trabajos a realizar en el proyecto “**Obras Tempranas Nueva Planta TAS N°1**”, con el propósito de dar a conocer las directrices y mandatos que se llevarán a efecto con el fin de evitar que nuestros trabajadores puedan caer en faltas que generen incidentes con resultado de pérdidas. El alcance general de este procedimiento incluye todas las partidas correspondientes a las Fase de Actividades Previas del Proyecto, incluyendo excavaciones y rellenos, calicatas, desmontaje y/o reposicionamiento de equipos específicos para despejar el emplazamiento de la nueva PTAS, suministro y montaje de todos los equipos, tuberías y accesorios necesarios para garantizar la continuidad operativa de la planta existente durante la ejecución de las obras.

3. REFERENCIAS.

- Normativas internas Minera Spence.
- Reglas Cardinales Minera Spence.
- Riesgos Materiales de Seguridad, Gerencia de Ejecución de Proyectos Aplicables • Procedimiento estructural Spence S-INGE-CE-018, “Estándar excavación y zanjas”
- F-INGE-C044 Formato permiso de Estándar excavación y Zanja.
- IS Impacto Equipo Móvil / Vehículo a persona,
- Decreto Supremo 132 “Reglamento de seguridad minera”
- Ley 16.744.- “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”
- Bases Técnicas servicios de reparaciones estructurales Spence – Small Project
- Procedimiento T-HSE-HS-012 Reglas cardinales y conductas esperadas.
- Procedimiento T-HSE-HS-131 Uso de barreras de advertencia
- Procedimiento T-HSE-HS-092 Procedimiento para fatiga y somnolencia.
- Planos de Proyecto.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

4. RESPONSABILIDADES

Administrador de Contrato


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

Supervisor

- Es el responsable de asegurar la continuidad de la operación, velar por la difusión, vigencia y cumplimiento de este procedimiento.
- Debe asegurarse que los Operadores y Riggers tengan todas las competencias técnicas, mentales y autorizaciones legales y de la faena requeridas para operar el equipo a utilizar.
- 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.
- 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.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

- 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.
- Auto controlar el proceso mediante el Protocolo.

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.

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.
- Revisar y verificar que se realicen correctamente los protocolos en terreno.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVERSAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


- 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.
- Coordinar visitas de laboratorio para controles y/o ensayos de terreno.

Topógrafo

- Revisar sus equipos e instrumentos a utilizar para el proyecto, verificando que se encuentren calibrados y con sus certificaciones sal día.
- Realizar chequeos previos de los equipos a utilizar antes del inicio de los trabajos.
- Establecer Puntos de Referencia a través de Hitos entregados por el Cliente.
- Realizar las actividades de topografía en el área de trabajo en la cual serán emplazadas las obras de instalaciones proyectadas, basado en los PR entregados por el Cliente.
- Velar por la conservación de los monolitos y/o PRS en terreno, delimitándolos y marcándolos con señalética de manera visible.
- Atender a las solicitudes de cada área de acuerdo con las prioridades establecidas en reuniones de terreno.
- Responsable de la preservación y cuidado de sus instrumentos a cargo.
- Confeccionar los protocolos topográficos de respaldo a los trabajos realizados durante la jornada.
- Es el responsable de la ejecución, verificación y cumplimiento a todos los procesos de los trabajos topográficos.
- Realizar las cubicaciones para verificación de avances y cantidades de obras.
- Revisar, emitir observación y aprobar los procedimientos de topografía presentados en su plan de calidad.
- Mantener el control de los registros y protocolos entregados por topografía del contratista correspondiente al proyecto, según lo establecido en los planos y especificaciones técnicas de cada contrato.
- Conocer acabadamente el proyecto y contrato y llevar registros de modificaciones al presente procedimiento.
- Debe notificar cualquier desviación de los requisitos según lo establecido en el presente procedimiento.

Alarifes

- Asistir a los topógrafos en la ejecución de levantamientos y controles topográficos de terreno.
- Mantener conductas seguras en las actividades asociadas usando debidamente sus EPP
- Denunciar acciones inseguras y condiciones subestándar a su superior. Así también, es responsable de cumplir con las exigencias de calidad e instrucciones impartidas por su superior.
- Hacer la verificación diaria de los Instrumentos de Medición.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

Operadores


- Es el responsable de la ejecución, verificación y cumplimiento a todos los procesos de los trabajos de movimiento de tierras.
- Realizar los Check-List a los equipos antes de inicio de cualquier actividad, además de realizar la ERT, Verificar los permisos de trabajo, Verificar al inicio de la operación que la segregación sea la adecuada, se mantenga todo el personal fuera de la segregación, probar que el equipo radial funcione en forma correcta, todo lo anterior para permitir una operación segura.
- Verificar que se han tomado todas las medidas a fin de identificar posibles interferencias presente.
- Informar cualquier condición de salud o estado Psicológico que pueda poner en peligro la operación segura de su equipo.
- Debe notificar cualquier desviación de los requisitos según lo establecido en el presente procedimiento.

Señalero o loro vivo.

- Permanecer fuera de la zona señalizada de la línea de fuego.
- Prohibir el acceso a toda persona al área de trabajos.
- Coordinar cualquier movimiento o acción del equipo, mediante la comunicación radial o mediante paletas con él operador.
- Cumplir a cabalidad el presente procedimiento.
- Participar en todas las capacitaciones u otro documento aplicable a la labor.
- Informar inmediatamente los incidentes ocurridos durante la ejecución de la labor.

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.

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

- 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.

5. DEFINICIONES

- **Producto químico:** sustancia química, ya sea sola, en mezcla o preparación, fabricada u obtenida de la naturaleza, con categorías de uso: fitosanitario, industrial o consumo.
- **Sustancia peligrosa:** producto que representa un riesgo para la salud, la seguridad o el bienestar de los seres humanos y animales, listadas en la Norma Chilena NCh 382:2017 (1) y en el Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud.
- **Clasificación sustancias peligrosas:** asociación grupal en base al criterio de riesgo inherente o los riesgos más significativos que representan para la salud y/o integridad de las personas, y que según NCh 382:2017, se clasifican en nueve clases, a saber: explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes y peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas e infecciosas, sustancias radiactivas, sustancias corrosivas, sustancias y objetos peligrosos varios.
- **Movimiento De Tierra:** Es el proceso de remover, cargar o depositar material de la corteza terrestre, desde un punto a otro o hasta su disposición final, este proceso se realiza para modificar el terreno según las necesidades de edificación, en seco o bajo el agua.
- **Excavación:** Cualquier hundimiento, corte, cavidad, zanja, trinchera o depresión realizada por el hombre, que se produce al retirar el material en la superficie del suelo mediante la remoción de la tierra; generando condiciones irregularidades en el terreno.
- **Entibación:** Es el uso de cajas de trinchera u otros tipos de soporte en la zanja para evitar el derrumbe de las paredes.
- **Zanja:** Excavación angosta bajo el nivel de la superficie del terreno, no mayor a 5 mts de ancho.
- **Talud:** Pendiente natural o artificial que previene o evita la caída de material dentro de la zanja o excavación.
- **Sistema de protección de caída desde altura:** Método para proteger a los trabajadores de los derrumbes producidos por el material que pueda caer o rodar desde la superficie frontal de la excavación o dentro de las excavaciones o a consecuencia del desplome de las estructuras adyacentes. (Taludes, entibaciones, Fortificaciones, puntales, planchas protectoras o niveles Escalonados).
- **Delimitación** Es la acción de aislar, separar, prohibir el paso de una persona o equipo a un área de acceso restringido, como, por ejemplo: ejecución de una actividad, operación de izaje, trabajos en altura, etc.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

- **Segregación:** Barrera o barricada física continua, que impide el paso de personas, equipo o vehículos a un área determinada y que evita que las energías presenten interactúen y sean contenidas y no puedan ser traspasadas.
- **Señalización:** Identificación de peligros o riesgos en algún sector.
- **Línea de tierra:** Es la superficie que tiene el terreno natural, previo a una actividad de movimiento de tierra. Se usa como base para el cálculo de los volúmenes excavados o rellenos.
- **PRS:** Punto de referencia, que ocupa como plano de referencia el nivel medio del mar.
- **Perfil Longitudinal:** es la representación gráfica de la intersección del terreno con una superficie existente que contiene el eje del proyecto, el cual se encuentra sobre un plano vertical; es generalmente el plano que pasa por el eje longitudinal.
- **Perfiles Transversales:** Es la representación gráfica de la línea de tierra y proyecto en un corte perpendicular al eje en un punto determinado.

6. RECURSOS


6.3 Personal involucrado •

Líder de operaciones.

- Supervisor.
- Capataz OCCC.
- Capataz Eléctrico.
- Asesor HSE.
- Operadores.

6.2 Equipos y Herramientas


Equipos y Herramientas		
Retroexcavadora	Camión tolva	Chuzos
Sala de cambio	Rodillo compactador	Picotas
Motoniveladora	Herramientas eléctricas	Señalización
Camión aljibe	Palas	Escalas
Estación de sombra	Equipos de radio comunicación	Cangos
Herramientas menores	Esmeril angular	Limas
Elementos para segregación	Sierra circular	Flexómetro
Extensión eléctrica 220	Eslingas	Escuadras
Vibrador de inmersión	Grilletes	Tizador

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

Camión pluma	Máquina de soldar 220V	Mini bus
Camioneta	Andamios	Generador

6.3 Equipo de protección personal

- Casco de Seguridad con barbiquejo.
- Lentes de seguridad semi herméticos claros / oscuros.
- Calzado de Seguridad.
- Guantes de Cabritilla.
- Guantes impermeables
- Guantes reductor de impacto
- Protectores auditivos tapón/fonos.
- Chaleco reflectante.
- Bloqueador solar.
- Botas de seguridad (impermeables al agua).
- Buzos de papel desechables.
- Buzo de trabajo.
- Barbiquejo.
- Respirador doble filtro.

 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

7. DESCRIPCION GENERAL DE ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

7.1 Instalación de Faenas:


Loa Rental cuenta con su instalación de faena constituida por 8 módulos, distribuidos de la siguiente manera.



En el área de trabajo se implementará una instalación de faena y taller, estación de emergencia, residuos y módulo de instalación de faena provisoria, tal que permita que los trabajadores no estén a la intemperie antes de iniciar los primeros trabajos.

En general, se incluyen los siguientes trabajos la cual se detallan en lo siguiente:

- Construcción de radier provisorio
- Cámara de rejas y bypass provisorio
- Desmontaje y reposicionamiento de estanques y salas
- Desmontaje de tuberías aéreas y soportes
- Desmontaje de luminarias
- Desmontaje de tableros
- Suministro e instalación tuberías y soportes.
- Arriendo de sala de sopladores provisorias
- Reposicionar sedimentador, sala de sopladores, dosificador, bodega de sustancias químicas y sala de grupo generador, junto a todo su conexionado necesario para operar.

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

✓ **OBRAS DE MOVIMIENTO DE TIERRAS Y OO.CC**

Comprende, sin limitarse a ello, a la ejecución de las siguientes obras:

- Exploración con georadar.
- Calicatas.
- Escarpe.
- Excavación, relleno y compactado del terreno para el mejoramiento de terreno de la plataforma donde se instalarán los equipos reubicados.
- Excavación, relleno y compactado del terreno para el mejoramiento de terreno de la nueva planta TAS.
- Demarcación de zona de estacionamiento, instalación de topes de seguridad, lomos de toro e instalación de señalética.
- Pruebas y ensayos requeridos por la especialidad y que aseguren la correcta ejecución de los trabajos.

✓ **OBRAS DE MECÁNICA Y CAÑERÍAS**


Comprende, sin limitarse a ello, a la ejecución de las siguientes obras:

- Suministro e instalación compuertas.
- Arriendo e instalación de bomba para bypass (por 09 meses).
- Suministro e instalación de tubería flexible provisoria de HDPE, DN 160 mm.
- Reposicionamiento del sedimentador
- Reposicionamiento sala de sopladores.
- Reposicionamiento de la sala de dosificación y productos químicos.
- Desmontajes de tuberías aéreas y sus respectivos soportes.
- Reposicionamiento de sala de bodega.
- Suministro de back up sala de sopladores (por 09 meses).
- Suministro e instalación tubería de conexión entre el sedimentador y cámara de contacto.
- Suministro e instalación tubería de conexión reactores y sedimentador.
- Suministro e instalación tubería de conexión entre sedimentador y sala de sustancias y químicos.
- Todo suministro e instalación de tubería y conexión necesaria para que la planta siga operando luego de la reubicación de los distintos equipos.
- Pruebas y ensayos requeridos para asegurar la correcta ejecución de los trabajos.

✓ **OBRAS ELÉCTRICAS, INSTRUMENTACIÓN, CONTROL Y COMUNICACIÓN**

Comprende, sin limitarse a ello, a la ejecución de las siguientes obras:

- Desmontaje de luminarias.
- Desmontaje de tableros.
- Desmontaje de la sala del grupo generador.
- Reposición del grupo generador.

 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

- Suministro, instalación de elementos eléctricos que aseguren el conexionado de los elementos reposicionados y la planta TAS actual, para asegurar su correcto funcionamiento luego de las reubicaciones.
- Pruebas y ensayos requeridos para asegurar la correcta ejecución de los trabajos.

7.2 Preparación de área a intervenir

Antes de iniciar los trabajos, se realizarán las mejoras en el área a intervenir de la planta existente, considerando nuevos accesos peatonales que interfieran con los actuales, libre de sobre tamaño y delimitados con señaléticas.

Además, se considera nuevo trazado vehiculares a instalación de faena del contratista y área de trabajo a realizar, identificando mediante señalética y delimitando áreas con new jersey y pretiles de acuerdo con la necesidad del entorno, estacionamientos con topes de seguridad, puntos de encuentro y emergencia.

7.3 Construcción de Radieres

Se considera la realización de radieres, donde será emplazado los equipos correspondientes a la planta TAS.

Una vez realizado el levantamiento topográfico de las ubicaciones definitivas, se procederá a realizar un mejoramiento de suelo, considerando escarpe o relleno de material dependiendo de la superficie existente del lugar.

Se considerará permisos correspondientes, georradar si aplicase, ensayos y toma de densidades del suelo.


Una vez realizado el mejoramiento del suelo existente, se aislará la superficie mediante polietileno para proceder a instalar la enfierradura con separadores inferiores (plásticos o de hormigón) garantizando el recubriendo del hormigón en la enfierradura. Se controlarán los traslapes, recubrimiento en caras laterales, termino de hormigón y libre de óxidos corrosivos.

Los moldajes de rebalse se instalarán de acuerdo con trazado de proyecto, garantizando la hermeticidad de este para no sufrir perdidas de lechada, alineamiento y reflejando cota de llenado del elemento.

El Hormigón será proveniente de una planta de hormigón certificada trasladado el hormigón mediante camiones mixer con la calidad del hormigón de acuerdo con bases del contrato. una vez llegado el camión a obra será controlado la docilidad del hormigón, el tiempo de traslado y vaciado, toma de muestra mediante probetas cuando se requiera. El curado del hormigón será de acuerdo con una capa superficial de antisol o similar generando una película de protección que permitirá la perdida de humedad excesiva del elemento hormigonado.

7.4 Cámara de rejás y bypass provisorio

En este proceso de normalización se realizarán 2 cámaras de rejás, que cumplirán la función de restringir materiales solidos de gran tamaño que puedan dañar el sistema de la planta. de estas cámaras saldrán nuevos trazados provisorios de tubería de hdpe con las pendientes necesarias para garantizar el

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

recorrido y la disposición final de las aguas grises que ingresan. Antes de la conexión final se realizarán las pruebas correspondientes de hermeticidad y pendientes.

7.5 DESMONTAJE Y REPOSICIONAMIENTO DE EQUIPOS

Desmontaje de estanque sedimentador.

Una vez realizado el bypass de los estanques, se procederá a vaciar estanque sedimentador mediante camión limpia fosa y vaciado en sedimentador de la actual planta procurando no sobrecargar el sistema. Una vez limpio el sedimentador se procederá a retirar con apoyo de equipo de izaje, tomados de los puntos de levante de diseño del sedimentador, las maniobras serán de acuerdo con el peso del sedimentador. Antes de izar el equipo serán verificados los puntos de anclajes y conexiones se encuentren liberadas. El traslado se realizará mediante camión rampla al punto definitivo proyectado y proceder a su descarga. Para el montaje se considera un trazado inicial, verificación de niveles donde se posicionará el sedimentador.

Sala de Sopladores desmontaje y montaje

Se considera el retiro de la actual sala de sopladores, lo cual se deberá tener en consideración el reemplazo de este o mejorar el actual con el cambio de los equipos de sopladores, con características igual o superior, es sistema de sopladores se considera uno en funcionamiento y el segundo stand by. para no sobrecargar el sistema del motor.

El retiro de la sala se realizará mediante equipo de izaje, verificando la inhabilitación del sistema antes de la maniobra. (sistema eléctrico, piping y fijaciones de anclaje de la sala)


Desmontaje de Tubería áreas y soportes

El retiro de las tuberías existentes se realizará de forma manual, apoyado con plataforma de andamio verificando que en su sistema no se encuentren restos en su interior, además de un bloqueo en su inicio del trazado. Una vez retirada la tubería se retirarán los soportes mediante apoyo de camión de izaje, restableciendo entorno del terreno donde se encontraban las fundaciones de los soportes.

Desmontaje y reubicación de tablero eléctrico

Una vez realizado el bloqueo y los permisos correspondientes, se verificará que no existan energías aguas arriba, se procederá al desmontaje del tablero retirando cables y Conduit residuales expuestos en el lugar, además se considera eliminar estructuras de protección, mallas a puesta tierra, conexiones existentes.

Para su reinstalación se considera una línea puesta tierra con cable desnudo 2.0 awg, aterrizado a la estructura del tablero, una vez instalado el tablero se realizarán pruebas funcionales y mediciones que garanticen la operatividad del equipo, además de reinstalar reja de protección si aplicase. Los Conduit de conexionado se protegerán con hormigón las partes enterradas y tubería galvanizada o similar que estarán expuestas al entorno.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

Desmontaje de luminarias

Ya bloqueado el sistema de alimentación de las luminarias, es de verificar energía “0” de loa equipos, para el posterior desmontaje apoyado con equipo de andamio para el retiro del sistema de iluminación, una vez el poste este desnudo se procederá al retiro de la estructura apoyado con equipo de izaje, cuando la maniobra este asegurada y apuntalada ,se retiraran las pernaduras de su base. Se considera el retiro de Conduit, cables residuales del lugar.

Desmontaje y reposición de grupo generador

Es de considerar en el actual generador existente reubicarlo en el área establecida por proyecto, antes del retiro se bloqueará e inhabilitará el sistema retirando cables, Conduit, puesta tierra y estructura de protección del generador. el traslado se realizará mediante camión de izaje, antes de posicionarlo en su lugar definitivo se realizarán las puestas a tierra del equipo y el nuevo conexonado de alimentación. las líneas enterradas se protegerán con una capa de hormigón y los Conduit expuestos serán galvanizados o similar que cumplan la norma vigente. Una vez instalado se realizarán las pruebas funcionales y mediciones, se considera caseta de protección del equipo con bandeja antiderrame y lo que aplique al estándar BHP.


8. Pruebas y puesta en marcha

Todos los equipos reubicados e instalados, se someterán a pruebas de funcionamientos, mediciones de tención, sentido de giro, estado de programación de los equipos, pruebas de estanquidad, pruebas hidrostáticas, pruebas de pendientes asociadas al sistema, además que garantizar la puesta en marcha del sistema considerando los suministros asociados y mantenciones de los equipos eléctricos si aplicase, además en los sistemas de aireación, sopladores, digestor, bombas de impulsión y todo lo necesario para garantizar el funcionamiento óptimo de la planta.



9. DESMOVILIZACION


El plan de desmovilización apunta a ocupar no más de Siete días para esto. Se retornarán materiales, herramientas y equipos a nuestras bodegas centrales, y los despuntes de acero se enviarán a los botaderos de BHP Minera Spence.


En conjunto con la ITO, se recepcionará la devolución de los recintos facilitados como instalación de faena. Cualquier observación que amerite alguna reparación o cambio por deterioro de la infraestructura, será ejecutado en el plazo mínimo de modo de no entorpecer la gestión del término de la Faena y lograr el mejor cierre financiero del proyecto.


	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

10. EVALUACION DE PELIGROS Y CONTROL DE RIESGOS


ETAPA BASICA DEL TRABAJO (PASOS)	RIESGOS Y/O CONSECUENCIAS ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD	MEDIDAS DE CONTROL RECOMENDADAS
1.- Traslado al lugar de trabajo del personal	1.1.- Accidente en ruta  Versión 7.0 VERSIÓN 7.0 - septiembre 2023	1.1.1.- Aplicar ERT 2.0 para la actividad. 1.1.2.- Para traslados en vehículo liviano, aplicar IS Accidente en Ruta (Vehículo liviano): <ul style="list-style-type: none"> • CCI: 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 • CC5: Estiba y Sujeción
	1.2.- Impacto equipo móvil/vehículo a persona  VERSIÓN 6.0 - mayo 2023	1.2.1.- Aplicar IS Impacto equipo móvil/vehículo a persona, asegurando el cumplimiento de los controles críticos: <ul style="list-style-type: none"> • 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 trabajo simultáneos.


	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


	<p>2.2.- Impacto equipo</p>  <p>móvil/vehículo a persona</p>	<p>2.2.1.- Aplicar IS Impacto equipo móvil/vehículo a persona:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 trabajo simultáneos.
	<p>VERSION 6.0 - mayo 2023</p>	
	<p>2.3.- Caída de personas al mismo nivel</p>	<p>2.3.1.- Uso de tres puntos de apoyo al subir y bajar de vehículos.</p> <p>2.3.2.- Mantener área de descarga ordenada y despejada.</p> <p>2.3.2.- Uso de calzado de seguridad bien amarrado.</p>
	<p>2.4.- Golpeado por</p>	



 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


	2.5.- Sobresfuerzo	<p>2.4.1.- Tomar firmemente las herramientas y materiales. Los materiales de gran tamaño deben ser tomados de ambos extremos.</p> <p>2.4.2.- Uso de guantes de cabritilla o distales.</p> <p>2.5.1.- No manipular cargas superiores a 25 Kg. para hombres o 20 Kg. para mujeres. Fraccionar la carga, utilizar carro de apoyo o solicitar ayuda.</p> <p>2.5.2.- No curvar la espalda al momento de manipular cargas.</p> <p>2.5.3.- Realizar ejercicios compensatorios. Pausas activas.</p> <p>2.5.1.- Mantener puertas de vehículos y equipos cerradas para evitar cierres repentinos.</p> <p>2.5.2.- No exponer manos en bordes de puertas, utilizar manillas.</p>
--	--------------------	--


	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

3.- Topografía en terreno	3.1. Impacto equipo  móvil/vehículo a persona VERSION 6.0 - mayo 2023 3.2.- Caída de mismo/ distinto nivel. 3.3.- Manejo manual de carga (sobreesfuerzo) 3.4.- Golpeado por	3.1.1.- Aplicar ERT 2.0 para la tarea. 3.1.2.- Aplicar IS Impacto equipo móvil/vehículo a persona: <ul style="list-style-type: none"> • 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 trabajo simultáneos. 3.2.1.- Estar atento a las condiciones del entorno. 3.2.2.- Mantener áreas libres y despejadas. 3.2. 1.- En caso de requerir trabajar en aproximación a pendientes se debe evaluar posibles desniveles como taludes o similares, No se podrá exponer a taludes sin protección. – 3.3. 1.- Todos los trabajadores deben ser capacitados en el correcto manejo manual de cargas. 3.3. 2.- Se prohíbe levantar más de 25 kg hombre o 20 Kg. Mujeres. 3.4. 1.- Realizar descarga de equipos en forma segura desde camionetas. - 3.4.2.- Toda estaca debe ser señalizada y pintada
		3.4.3.- Toda estaca de hierro debe ser protegida en su parte superior cuando sobresale del nivel de suelo

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


4.- Trabajo con equipos móviles en terreno	4.1.- Impacto equipo móvil vehículo a persona  VERSIÓN 6.0 - mayo 2023	4.1.1.- Aplicar ERT 2.0 para la tarea y procedimiento específico transversal del equipo móvil a operar. 4.1.2.- Antes de iniciar trabajos verificar cumplimiento de controles críticos aplicables IS Impacto equipo móvil /Vehículo a persona: <ul style="list-style-type: none"> • 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 trabajo simultáneos.
	4.2.- Accidente a personas por falla de terreno.  VERSIÓN 7.0 - septiembre 2023	4.2.1.- Aplicar IS Accidente a personas por falla de terreno e implementar sus controles críticos: <ul style="list-style-type: none"> • CC1: Sistema control de terreno. • CC2: Ejecución/operación y cumplimiento del diseño geotécnico • CC3: Segregación de Áreas. • CC4: Implementación distancia de seguridad en zona fallada
	4.3.- Exposición a Polvo en suspensión.	4.2. 2.- Aplicar permiso de excavaciones. 4.3. 1.- Uso de respirador de 2 vías con filtro para polvo P-100, Lente de seguridad semi hermético. 4.3.2.- Realizar pruebas de ajuste a su respirador (Positiva y/o negativa) de forma diaria. 4.3.3.- Realizar en forma periódica limpieza a Respirador (mínimo 2 veces al día si aplica) 4.3.4.- Realizar cambio de filtros cuando estos se encuentren saturados (Ejemplo dificultad para respirar) 4.3.5.- Mantener siempre puertas y ventanas cerradas durante la operación 4.3.6.- Las cabinas deben ser herméticas.

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


	<p>4.4.Atrapamiento/Aplastamiento</p>  <p>VERSION 8.0 - octubre 2023</p>	<p>4.4.1.-Aplicar IS de riesgo material en actividades dentro del alcance.</p> <ul style="list-style-type: none"> • CC2: Protecciones físicas (barrera física que impide la interacción entre hombre máquina, equipos del área y contiguos) • CC4: Comunicación efectiva para zona segura de trabajo. • CC5:Demarcación/Delimitación/Segregación/ zona segura de trabajo y actividades con puntos ciegos
	<p>4.5.- Caídas Mismo / Distinto nivel (ingreso y bajada de equipo)</p>	<p>4.5.1.- Al ascender o descender del equipo utilizar los tres puntos de apoyo</p> <p>4.5.2.- Mantener zapatos siempre abrochados</p> <p>4.5.3.- Verificar condiciones del terreno al necesitar bajarse del equipo y transitar por tránsito peatonal</p> <p>4.5.4.- Verificar condiciones de luz natural o artificial Mantener zapatos abrochados todo el tiempo</p> <p>4.5.5.- No correr o transitar en forma descuidada</p> <p>4.5.6.- No transitar y hablar por celular a la vez,</p> <p>4.5.7.- Transitar solo por áreas autorizadas</p>
	<p>4.6.- Aprisionamiento de extremidades (manos) Por cierre inesperado de puertas.</p>	<p>4.6.1.- Verificar condiciones de viento</p> <p>4.6.2.- Verificar alertas climáticas antes de iniciar operaciones</p> <p>4.6.3.- Verificar dispositivos de cierre de puertas</p> <p>4.6.4.- evitar exposición de manos a la línea de fuego al cerrar puertas.</p>
	<p>4.7.- Volcamiento (por mala operación o condición de terreno)</p>	<p>4.6. 5.- al abrir o cerrar puertas verificar que la maquina está en terreno nivelado</p>
		<p>4.7. 1.- Verificar las pendientes máximas de operación según manual del operador por cada equipo</p> <p>4.7.2.- Verificar condición de terreno antes de iniciar la operación ejemplo presencia de zanjas</p>


 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


	4.8.- Exposición a ruido ambiental.	4.7.3.- Verificar cercanías de taludes o desniveles presentes en áreas de trabajo.
--	-------------------------------------	--

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


	<p>4.9.- Emisión de polvo en suspensión.</p> <p>4.10.- Contacto con líneas subterráneas</p>	<p>4.8.1.- Sellado de cabina del operador.</p> <p>4.8.2.- Uso de protector auditivo.</p> <p>4.8.2.- OPS/OPT, Inspección de estado y uso de EPP.</p> <p>4.9.1.- Humectación del terreno antes y durante la excavación.</p> <p>4.10.1.- Contar con planos de líneas en el sector a excavar y en donde se posicionarán los áridos.</p> <p>4.10.2.- Permiso de trabajo de excavación.</p> <p>4.10.3.- Check list evaluación del entorno de excavación.</p>
--	---	--

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


5.-Trabajos manual (Limpieza, emparejamientos, excavaciones manuales)	5.1.- Accidente a personas por falla de terreno.	5.1.1.- Aplicar ERT para la tarea 5.1.2.- Aplicar IS Accidente a personas por falla de terreno e implementar sus controles críticos: CC1: Sistema control de terreno. CC2: Ejecución/operación y cumplimiento del diseño geotécnico CC3: Segregación de Áreas. • CC4: Implementación distancia de seguridad en zona fallada 5.1.3.- Aplicar permiso de excavaciones.
	 VERSION 7.0 - septiembre 2023	
	5.2.- Movimientos repetitivos (Sobreesfuerzo)	5.2.1.- Realizar manejo manual de carga según lo establecido 5.2.2.- Pausas activas, ejercicios compensatorios. 5.2.3.- No realizar carga sobre 25 kg hombres y 20 kg mujeres 5.2.4.- Rotación del puesto de trabajo.
	5.3.- Golpeado por	5.3.1.- Planificación de tareas 5.3.2.- Mantener orden en áreas de trabajo, antes durante y después. 5.3.3.- Al utilizar herramientas se debe tener especial cuidado de no exponer extremidad a línea de fuego 5.3.4.- Utilizar zapatos de Metatarso al realizar excavaciones en forma manual con apoyo de herramientas eléctricas.

 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

	5.4.- Traslado de material (carretillas)	5.4.1.- Se deberá verificar el entorno del área, antes de comenzar el traslado. 5.4.2.- La carretilla deberá contener material $\frac{3}{4}$ o $\frac{2}{4}$ de la capacidad de la carretilla. 5.4.3.- Realizar rotación de personal para la actividad.
	5.5.- Exposición a ruido ocupacional	5.5.1.- Utilización de tapones auditivo tipo copa o Endo tapón 5.5.2.- OPS/OPT, Inspección de estado y uso de EPP.
	5.6.- Cortes (contacto con elementos filosos)	5.6.1.- Utilización de guantes de cabritilla 5.6.2.- Inspección
	5.7.- Caídas al mismo/ distinto nivel	5.7.1.- Mantener zapatos siempre abrochados 5.7.2.- Verificar condiciones del terreno al necesitar bajarse del equipo y transitar por tránsito peatonal 5.7.3.- Verificar condiciones de luz natural o artificial Mantener zapatos abrochados todo el tiempo 5.7.4.- No correr o transitar en forma descuidada 5.7.6.- No transitar y hablar por celular a la vez 5.7.7.- Transitar solo por áreas autorizadas
	5.8.- Exposición a Polvo en suspensión.	5.8.1.- Uso de respirador de 2 vías con filtro para polvo P-100, Lente de seguridad semi hermético. 5.8.2.- Realizar pruebas de ajuste a su respirador (Positiva y/o negativa) de forma diaria. 5.8.3.- Realizar en forma periódica limpieza a Respirador (mínimo 2 veces al día si aplica) 5.8.4.- Realizar cambio de filtros cuando estos se encuentren saturados (Ejemplo dificultad para respirar)
	5.9.- Emisión de polvo en suspensión	5.9.1.- Humectación del terreno antes y durante la excavación.

 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

6.- Riesgos de Salud aplicables a toda la tarea en planta de tratamiento de aguas servidas (TAS)	Exposición a riesgos biológicos patógenos (como bacterias, virus y parásitos) Emanaciones de gases tóxicos: como el amoníaco, el sulfuro de hidrógeno y el metano, que pueden causar problemas	- Realizar ODI Planta TAS y dar cumplimiento a sus instrucciones y requerimientos -Debe contar con vacunas contra Hepatitis B y Fiebre Tifoidea. -Está estrictamente prohibido a consumir alimentos en Planta de tratamientos de aguas servidas -Utilizar Equipos de protección personal específicos: Utilizar encima de su ropa de trabajo, buzo de
	respiratorios y otros efectos adversos para la salud. Exposición a sustancias químicas:	desechable; Guantes herméticos, lentes de seguridad con hermeticidad, respirador mixto (para vapores y gases), casco de seguridad, calzado y/o botas de seguridad (dependiendo de la actividad de trabajo).
	6.1.- Exposición a Radiación UV de origen solar 6.2.- Exposición a ruido ambiental 6.3.- Exposición a polvo en suspensión	6.1.1.- Utilización de protector UV factor +30. 6.1.2.- Utilización de capuchón 6.1.3.- Utilización de casetas de hidratación y/o sombras. 6.1.4.- Hidratarse en forma continua, transportando agua a terreno. 6.2.1.- Uso de protector auditivo. 6.2.2.- OPS/OPT, Inspección de estado y uso de EPP. 6.3.1.- Uso de EPP: Respirador medio rostro con filtro para polvo P-100. Lentes de seguridad semi herméticos. 6.3.2.- OPS/OPT, Inspección de estado y uso de EPP.

 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

11. REGISTROS.


- Instructivos de Seguridad
- IS Impacto equipo móvil / Vehículo a persona
- Evaluación de riesgo del trabajo (ERT).
- Formato implementación Riesgos Materiales e instrucciones de seguridad.
- Charla de seguridad.
- Registro de difusión de matriz de riesgos y procedimiento de trabajo

12. ANEXOS

12.1 Flujograma de comunicaciones para los accidentes

FLUJO DE COMUNICACIÓN



 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


12. 2 Teléfonos para las Emergencias

EMERGENCIA MINERA SPENCE.	
Policlínico	Anexo 911, Número 055-2-647911 o Celular N° 93250909
Radio Frecuencia	Botón Rojo
EMERGENCIA LOA RENTAL SPA	
Administrador de Contrato- Alexis Astudillo	+569 9224 8221
Jefe operaciones – Gastón Rivera	+569 85332202
Jefe operaciones – Alfonso Jeldes	+569 44877976
HSE – Gabriela Barra	+569 7585 2023
HSE – Cesar Márquez	+569 8299 1784
HSE – Lucy Paredes	+569 42604494
TELEFONOS DE AUTORIDADES Y SERVICIOS PUBLICOS	
SERVICIO / AUTORIDAD	FONO
Ambulancia	131
Posta Rural Sierra Gorda	(55) 2343221
Bomberos Sierra Gorda	132 / (55) 2641825
Carabineros Sierra Gorda	133 / (55) 2755137
PDI	134
Servicio de Rescate Aéreo (SAR)	138 / (55) 2209545
Municipalidad Sierra Gorda	(55) 2641915, 2641921, 2641906
Gobernación Provincial Antofagasta	(55) 2459500
Seremi Minería Antofagasta	(55) 2227928
Servicio de Salud Antofagasta	(55) 2655022
Seremi Medio Ambiente Antofagasta	(55) 2268200, 2283716
Sernageomin	(55) 2222030
SAG	(55) 2223476
Oficina Regional de Emergencias	(55) 2463000

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

12.3 Puntos de Encuentro Ambulancia



	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
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 Mantención 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	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
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	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		



	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
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 CONCENTRADORA Y TRANQUE:

N°1 Campamento 5300.

N°2 Acceso Antiguo a Chancador.
Concentradora.

N°3 Ingreso Concentradora.

N°4 Camino Interno Estribo Izquierdo.

N°5 Planta Bischofita.


N°6 Planta Seleccionadora.

N°7 Instalaciones de Faena Consorcio VOB.

N°8 Ingreso Muro Noreste.

N°9 Entre Cachimba 2 y 3 Camino Tubería.

N°10 Tótem Acceso a Tranque de Relave.


 Loa Rental <small>Ingeniería, Construcción y Servicios.</small>	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

12.4 Registros de firmas del procedimiento de trabajo:


El trabajador acepta lo siguiente:


- 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.

REGISTRO DE INSTRUCCIÓN DE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO				
N°	NOMBRE	C.I.	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
INSTRUIDO POR:		FIRMA:		FECHA: HOJA N° 1

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

12.5 Evaluación de Entendimiento

	Proyecto: "Nueva Planta TAS N°1"		CODIGO	
			REV	0
EVALUACIÓN DE ENTENDIMIENTO MOVIMIENTO DE TIERRA				
NOMBRE:		RUT:		
CARGO:		FECHA:		
ITEM	PREGUNTAS CON ALTERNATIVA	MARQUE CON X		
		VERDADERO	FALSO	
1	Para excavaciones a menos de 40 cm se debe conseguir un permiso de excavación			
2	El Supervisor o Capataz encargado de la actividad solicitará los permisos correspondientes, con el jefe de Área, y a su vez todos aquellos permisos que se consideren necesarios.			
3	el sello de fundación en el nivel más bajo de una excavación			
4	Se debe humedecer el área de excavación para evitar partículas en suspensión.			
5	Un buen operador de equipos puede excavar sin permisos de excavaciones			
6	solo si es necesario se puede trasladar a personas sobre el balde o en el interior de la cabina en equipos de carguío			
7	Se evitará en todo momento el ingreso del personal, si se encuentra algún equipo pesado cercano en movimiento.			
8	Se demarcará toda el área a excavar o zanja con cal u otro, con el fin de establecer claramente el área de excavación.			
9	las herramientas pueden estar sin codificación si se encuentran visiblemente en buenas condiciones.			
10	Un talud es una medida de seguridad contra fallas de terreno			
	Porcentaje cumplimiento	firma de trabajador	firma evaluador	

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

12.6 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


	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

- 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.
- 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 interrumidamente 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.



 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


12.7 Pauta de reconocimiento de terreno

F-INGE-SP-032				BHP I MINERA ESPENCE	
PAUTA RECONOCIMIENTO DE TERRENO					
Área					
Lugar específico					
Fecha					
Empresa					
Tipo de excavación (manual y/o equipo)					
Profundidad excavación					
LISTA DE CHEQUEO			CUMPLE		OBSERVACIONES
			SI	NO	
Marcar si se evidencia algunos de estos elementos entrando o saliendo del terreno	1	Presencia de malla o puesta a tierra			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	2	Presencia de líneas de agua u otros			
	3	Presencia de canalización eléctricas AT Y/O BT			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	4	Presencia de cámaras de alcantarillado			
	5	Presencia de postación			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	6	Presencia de sistema RCI (válvulas y grifos)			
	7	Presencia de fibra óptica (FO) telefónica/red de datos			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	8	Presencia de cámaras eléctricas			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	9	Presencia de banco ducto			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	10	Presencia Tableros eléctricos			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	11	Presencia tableros de control			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	12	Presencia de edificaciones/ contenedores/ salas eléctricas en un radio de 50 m.			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	13	Presencia de generador con posibles líneas de alimentación soterradas			Aplica IS Contacto con energía eléctrica (usuario)
	14	Presencia de pozo de monitoreo			
	15	Presencia de membranas de recubrimiento en un radio de 5 metros.			
En caso de tener un SI se deberá: 1.- Se deberá corroborar contra planos AS-BUILT presencia de interferencias subterráneas. 2.- Utilizar medios tecnológicos para identificar potenciales interferencias subterráneas. 3.- Una vez identificadas las interferencias subterráneas, se debe proceder a bloquear toda fuente de energía que alimente a las interferencias subterráneas. 4.- Aplicar Instructivo de seguridad (IS) contacto con energía eléctrica (usuario) si aplicase. 5.- Aplicar permiso de trabajo (PT) Trabajo en alto voltaje en tareas que involucren líneas eléctricas cuya tensión exceda los 1000 VAC si aplicase. 6.- Si no existen planos AS-BUILT y/o se presume la existencia de alguna interferencia subterránea que no puede ser identificada, se deberá realizar calicatas según procedimiento establecido por el área que realizará la excavación, debiendo estar autorizada por Superintendente del área a cargo de la ejecución.					
En caso de ningún SI se deberá: 1.- Revisión de plano del área a intervenir que evidencia la no existencia de cualquier elemento en las cercanías.					
Nombre y firma verificador			Nombre y firma Supervisor		


 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


12.8 Estándar de excavación y Zanjas F-INGE-CE-044

BHP I SPENCE		F-INGE-CE-044 Estándar Excavación y Zanjas S-INGE-CE-018	
FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	ÁREA	EMPRESA
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y LOCALIZACIÓN (SEA ESPECÍFICO)			
<div> <div>ANTES DE EXCAVACIÓN Y/O ZANJEO</div> <div> <input type="checkbox"/> CLASIFICACIÓN DE SUELO (debe hacerlo un Geólogo) <input type="checkbox"/> ROCA ESTABLE <input type="checkbox"/> TIPO A <input type="checkbox"/> TIPO B <input type="checkbox"/> TIPO C </div> </div>			
CLASIFICACIÓN DE TERRENO	ROCA ESTABLE	TIPO A	TIPO B
CLASIFICACIÓN DE TERRENO	ROCA ESTABLE	TIPO A	TIPO B
TALUD RECOMENDADO	3H: 2V	1.5H: 1V	1.5H: 1V
Indicar dimensiones excavación PROFUNDIDAD: _____ ANCHO: _____ LARGO: _____			
REQUERIMIENTOS MÍNIMO		SI	NO
PAUTA DE RECONOCIMIENTO TERRENO (ANEXO 4) FIRMADA			
SE REVISÓ PLANOS SECTOR			
SE USÓ GEORADAR O SIMILAR			
SE BLOQUEARON LAS ENERGÍAS DE LAS INTERFERENCIAS SUBTERRÁNEAS DETECTADAS			
COMENTARIOS Y ESPECIFICAR COMO PROCEDERÁ EN CASO QUE ALGUN REQUERIMIENTO MÍNIMO DE LA TABLA ANTERIOR NO PUEDA SER EJECUTADO			
REQUISITOS PARA ZANJEO Y EXCAVACIÓN			
		SI	NO
DISEÑO ENTIBACIÓN Y PENDIENTE			
EXISTEN PLANOS DE EXCAVACIÓN A GENERAR			
ESTÁ CONSIDERADO BARRERAS DURAS PARA PERÍMETRO EXCAVACIÓN O TRINCHERA			
SE DISPONDRÁ DE ACCESO Y SALIDA DE EXCAVACIÓN MEDIANTE RAMPAS, PELDAÑO Y/O ESCALERAS			
LA EXCAVACIÓN CUMPLIRÁ CON TALUD ACORDE A MATERIAL Y/O ESCALONAMIENTO			
SE CONTACTA ENERGÍA ELÉCTRICA USUARIO			
NOTAR EQUIPOS A UTILIZAR EN EXCAVACIÓN			
COMENTARIOS			
FIRMAS Y FECHAS			
LÍDER ÁREA RESPECTIVA		(*) ÁREA TECNOLÓGICA/FIBRA ÓPTICA/RED DE DATOS	
Nombre y firma	FECHA	Nombre y firma	FECHA
SUPERVISOR CONTRATISTA		ING. CIVIL O ING. GEOTÉCNICO	
Nombre y firma	FECHA	Nombre y firma	FECHA
SUPERVISOR SPENCE RESPONSABLE		(*) ING. POWER SYSTEM SPENCE	
Nombre y firma	FECHA	Nombre y firma	FECHA
SUPERINTENDENTE EJECUTOR		ENDOSO OBLIGATORIO SOLO EN CASO DE INTERVENCIÓN EN SECTORES SIN ANTECEDENTES Y SIN INSTALACIONES VISIBLES EN UN RADIO DE 50 METROS - DETALLES INDICADOS EN EL PUNTO 6.8.2 ESTÁNDAR S-INGE-CE-018	
Nombre y firma	FECHA		
GERENTE ÁREA		ENDOSO OBLIGATORIO EN CASO NO SEA POSIBLE BLOQUEAR/ELIMINAR ENERGÍA DE INTERFERENCIA DETECTADA ANTES DE EXCAVAR - DETALLES INDICADOS EN EL PUNTO 6.1 ESTÁNDAR S-INGE-CE-018	
Nombre y firma	FECHA		
NOTAS: * Firmas aplicables según especialidad dependiendo de las interferencias detectadas en Anexo 4 procedimiento S-INGE-CE-018 ** Firmas aplicables SOLO en casos señalados según procedimiento S-INGE-CE-018			


 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		


12.9 Check list Excavadora

 Loa Rental Ingeniería, Construcción y Servicios.	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION												Código					
	LISTA DE VERIFICACIÓN EXCAVADORA												Versión	0				
													Fecha					
Página 1 de 1																		
NOMBRE DEL USUARIO : _____ CARGO: _____ SUPERVISOR A CARGO: _____ ESPECIALIDAD: _____ FECHA: _____ AREA : _____ MARCA /MODELO: _____																		
COMPONENTE DE EXCAVADORA	/			/			/			/			/			/		
	B	N	N/A	B	N	N/A	B	N	N/A	B	N	N/A	B	N	N/A	B	N	N/A
Extintor																		
Espejos Laterales																		
Espejo retrovisor																		
Luces delanteras																		
Luces traseras																		
Luces de operación																		
Estado de puertas																		
Baliza																		
Alarma de movimiento																		
Motor de Partida																		
Perdida de Aceite Hidráulico																		
Estado General del Cucharón																		
Estado General Mangueras y Cañerías																		
Aire acondicionado																		
Perdida de Aceite Motor																		
Posee Radio de Comunicación																		
Funcionamiento General del Equipo																		
Fuente Eléctrica (Batería)																		
Estado General de la Cabina																		
Controles Hidráulicos																		
Estado General del Aguilón																		
Estado de orugas																		
Estado de tornamesa																		
Estado de calzas																		
Estado general de martillo hidráulico																		
Estado de barandas de protección																		
Estado de parada de emergencia																		
Estado de corta corriente																		
Estado de mangueras tercera función																		
Numero interno																		
Estado de parada de emergencia																		
Conos y cadenas (segregación)																		
Señaléticas de excavación profunda																		
Candados y tarjeta de bloqueo																		
HOROMETRO	INICIO	TERMINO		INICIO	TERMINO		INICIO	TERMINO		INICIO	TERMINO		INICIO	TERMINO		INICIO	TERMINO	
DOCUMENTACION EN TERRENO (SI ó NO)																		
MANUAL DEL FABRICANTE:																		
CERTIFICACION																		
REGISTRO DE CAPACITACION DEL OPERADOR																		
LICENCIA INTERNA Y CREDENCIAL																		
LICENCIA MUNICIPAL																		
REVISION TECNICA																		
SEGURO OBLIGATORIO																		
PERMISO DE CIRCULACION																		
LICENCIA INTERNA Y CREDENCIAL																		
PROCEDIMIENTO																		
OBSERVACIONES																		
Realizado por:	Revisado por:						Toma de conocimiento:											
Cargo:	Cargo:						Cargo:											
Firma:	Firma:						Firma:											

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

12.10 Check list retroexcavadora

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION							Código	
	LISTA DE VERIFICACIÓN RETROEXCAVADORA							Versión	o
								Fecha	
							Página 1 de 1		
Nombre Operador:	Marca y Modelo Retroexcavadora:						KILOMETRAJE:		
Rut:	Patente:			Año:			HOROMETRO:		
ELEMENTOS A INSPECCIONAR	CUMPLE: SI=V NO=X NO APLICA=N/A								
	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO		
Extintor									
Triangulos/Conos									
Botiquin									
Bocina									
Baliza									
Pertiga									
Cinturón de seguridad									
Cuñas y porta cuñas									
Limpia parabrisas									
Estado de los comandos									
Estado de pedales									
Estado de la batería									
Neumaticos									
Delantero									
Trasero									
Luces									
Luces altas/bajas									
Luces del tablero									
Luz interior									
Luces de estacionamiento									
Luces de emergencia									
Luces de freno									
Intermitentes delanteros									
Intermitentes traseros									
Luces de retroceso									
Alarma de retroceso									
Accesorios									
Parabrisas delantero									
Parabrisas traseros									
Ventanas laterales									
Logo de empresa y N° de identificación (frontal-lateral)									
Espojos retrovisores									
Espejo interior									
Aire acondicionado									
Documentación									
Permiso de circulación									
Seguro obligatorio									
Revisión técnica/emisión de gases									
Pase interno									
Registro de mantenencias									
Programa de mantenencias actualizado									
Sistema de frenos									
Frenos de servicio									
Frenos de estacionamiento									
Marcadores									
Marcador velocidad									
Marcador revoluciones									
Nivel de aceite									
Cuenta Km									
Marcador de Temperatura									
Nivel de aceite									
Marcador de batería									
Nivel de agua radiador									
Marcado de aceite hidraulico									
Marcador de combustible									
Elementos de los baldes									
Estado visual de aguilon									
Calzas de aguilon									
Cuchillo de balde									
Engrese de articulaciones									
Estado visual de balde									
Sistema hidraulico									
Botellas									
Mangueras									
Figuras de aceite									
Sistema de estabilizadores									
Estado de los estabilizadores									
Estado de las placas									
Sistema de seguridad									
Sistema de bloqueo									
Corta corriente									
REALIZADO POR							Firma:		
Nombre:									
Cargo:									
APROBADO POR							Firma:		
Nombre:									
Cargo:									
OBS, Herramienta/Maquina/Equipo Inspeccionado							Estado de la Herramienta/Maquina/Equipo		
							Cumple con el estandar exigido por el cliente:		
							SI		NO

	PO: 4517604323	NUEVA PLANTA TAS N°1
	PROYECTO:	OBRAS TEMPRANAS NUEVA PLANTA TAS N°1
Rev: 0	PROCEDIMIENTO TRANSVESAL DEL PROYECTO CODIGO: SPC-0095-CL-SOP-006020	
Fecha: 07-07-2025		

13. MODIFICACIONES

Revisión	Fecha	Modificaciones
B	15-04-2025	Emitido para su revisión
0	07-07-2025	Se realiza el cambio de versión del procedimiento