

ANEXOS

ANEXO 1: Investigación

La investigación como tal, es uno de los temas que está latente en todos los momentos y contextos, de nuestra sociedad, es aplicado en la mejora de conocimientos científicos en la educación, salud, medioambiente, entre otros, por generaciones se ha venido practicando la investigación, de algún modo, los métodos y los tipos han evolucionado de acuerdo a la necesidad de los investigadores, por lo tanto, de acuerdo al contexto, medios, lugares y fenómenos se aplican los tipos, métodos y técnicas es aplicado para obtener resultados adecuados. (Oyola Guzman & Morales Blanco)

El objetivo principal de la investigación es generar conocimiento que sea útil, para la empresa Cerámica San Luis S.R.L. en tema SySO.

Tipo de investigación

Se realizará una investigación de tipo descriptiva y exploratoria, las cuales permiten describir las condiciones actuales, identificar factores de riesgo y buscar soluciones. Este enfoque proporciona datos concretos que permiten medir los riesgos presentes en la empresa, esencial para desarrollar posteriormente la propuesta del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. A continuación, se detallan las características de este tipo de investigación para una mejor comprensión:

- **Investigación Descriptiva:** La investigación descriptiva se reseñan las características o rasgos de la situación o fenómeno objeto de estudio, es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada de las partes, categorías o clases de ese objeto. (Torres, 2010)
- **Investigación Exploratoria:** La investigación exploratoria se realizan cuando el objeto de estudio es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen dudas o no se ha abordado antes. (Reyes Escalante & Sandoval Chavez, 2021)

ANEXO 2: Determinación e Implementación de las Medidas de Control

A efectos del sistema de Gestión, se determina medidas de control adicionales priorizando sobre los riesgos que tienen niveles de riesgo Moderado, Intolerable e Importante, mismos que son Riesgos considerados No Aceptables. Para estos niveles de riesgos, se implementarán nuevos controles que deberán estar descritos formalmente en la columna correspondiente a las matrices IPER como documento válido para el sistema de gestión.

Para los Riesgos Triviales y Tolerables al menos se deben mantener los controles existentes y descritos en la matriz IPER, estos riesgos son considerados Aceptables. Según la necesidad de cada proyecto también podrán determinar medidas de control adicionales para mejorar y/o mantener los riesgos como aceptables.

La evaluación de los riesgos permite determinar aquellos riesgos que son No Aceptables (Intolerable Importante) para los cuales, se requiere establecer medidas de control que permitan reducir los niveles de riesgo.

Estas medidas de control se establecen y ejecutan según la siguiente jerarquía de controles:

- a) **Eliminación del peligro:** Modificar un diseño para eliminar el peligro, modificar alguna actividad, implementar alguna nueva metodología, por ejemplo, introducir dispositivos de elevación mecánica para eliminar el peligro de la manipulación manual.

Nota 1.- Cuando se logre eliminar algún peligro de la actividad se actualizará la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, se volverá a identificar la actividad y no se realizará la evaluación de riesgos, se realizará un comentario de Eliminación de Peligro.

Nota 2.- Cuando no se logre eliminar algún peligro se deberá reducir el nivel de riesgos con las siguientes medidas de control mencionadas líneas abajo.

- b) **Sustitución:** sustituir un proceso, material, sustitución de equipos o herramientas menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza,

amperaje, presión, temperatura, otros).

- c) **Reorganizar el Trabajo y/o utilizar Controles de Ingeniería:** Realizar una reorganización del trabajo, instalar sistemas de ventilación, protecciones de máquinas, engranajes, insonorización, otros.
- d) **Controles administrativos, Formación, Señalización y/o advertencias:** Señales de seguridad, marcado de área peligrosa, señales foto luminiscentes, marcas para caminos peatonales, sirenas/luces de alarma, sistema de alarmas en instalaciones, procedimientos de seguridad, inspección de equipos, controles de acceso, sistemas seguros de trabajo, formación en Seguridad y Salud en Trabajo, permisos de trabajo y etiquetado, otros.
- e) **Equipos de Protección Personal (EPP):** gafas de seguridad, protectores auditivos, pantallas faciales, arneses y eslingas de seguridad, respiradores, guantes, otros. Cumpliendo las normativas exigentes a nivel internacional.

Las medidas de control establecidas deben quedar registradas en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Lista Maestra de Categoría de Eventos, Exposición o Suceso

Lista maestra por categoría eventos

CAT.	PELIGROS	CONSECUENCIAS (más probables)
FÍSICOS	A1. Caída de personas al mismo nivel	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas)
	A2. Caída de personas a fosas/tanques	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Asfixia por inmersión, Muerte.
	A3. Caída de personas a distinto nivel	A menos de 1,80 m: Lesión Personal (Traumatismos, Heridas) A más de 1,80 m: Sin Protección contra caídas: - Fracturas, Hemorragia interna. Con Protección contra caídas: - Heridas, golpes.
	A4. Contactos eléctricos	Quemadura. Arritmia cardíaca. Paro cardíaco. Paro respiratorio. Muerte.

A5. Contactos térmicos	Quemaduras.
A6. Proyección de fragmentos o partículas	Quemaduras. Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Lesión ocular. Incrustaciones.
A7. Atrapamiento o aplastamiento por o entre objetos	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Hemorragia interna. Mutilaciones. Muerte.
A8. Corte, golpes, penetración por herramientas u objetos	Heridas. Mutilaciones. Contusiones.
A9. Caída de objetos en manipulación	Al mismo nivel: - Lesión Personal (Traumatismos, Heridas) En altura: - Lesión Personal (Traumatismos, Heridas), Muerte.
A10. Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Asfixia. Muerte.
A11. Atrapamiento o aplastamiento por vuelco de máquinas o vehículos	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Hemorragia interna. Muerte.
A12. Choques y golpes contra objetos inmóviles o partes salientes	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas).
A13. Choques y golpes por objetos móviles	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Muerte. Daños a instalaciones y/o equipos.
A14. Incendio	Daños a instalaciones y/o equipos. Quemaduras. Asfixia. Intoxicación. Muerte.
A15. Explosión	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas) Quemadura. Intoxicación. Lesión auditiva. Muerte. Daños a instalaciones y/o equipos.
A16. Choque de vehículo	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Muerte. Daños a instalaciones y/o equipos.
A17. Atropello con vehículos y/o equipos	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Mutilaciones. Muerte.
A18. Exposición a ruido	Lesión auditiva. Hipoacusia. Estrés. Fatiga auditiva (si el nivel de ruido no es alto o menor a 85 db o si ya se cuenta con protectores

		auditivos).Sordera ocupacional (si el nivel de ruido es alto o mayor a los 85 db por más de 8 horas y no se utiliza protección auditiva).
	A19. Exposición a vibraciones	Traumas acumulativos. Estrés.
	A20. Exposición a iluminación inadecuada	Disminución en agudeza visual. Fatiga visual.
	A21. Exposición a temperaturas ambientales extremas	Resfrío. Deshidratación. Hipotermia. Golpe de calor. Insolación.
	A22. Exposición a radiaciones	Quemaduras. Cáncer.
QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS	B1. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas (Sólidos y polvos asfixiantes)	Quemadura. Intoxicación. Insuficiencia respiratoria. Asfixia. Enfermedades pulmonares. Alergia. Cáncer. Lesión ocular. Dermatitis. Neumoconiosis. Conjuntivitis.
	B2. Exposición a sustancias nocivas o tóxicas. (Líquidos y/o gases)	Problemas pulmonares. Neumoconiosis. Conjuntivitis. Intoxicación. Asfixia. Mercurialismo.
	B3. Derrames o fugas de sustancias químicas	Daños a instalaciones y/o equipos. Dermatitis. Intoxicaciones o envenenamiento.
	B4. Exposición a contaminantes biológicos o daños causados por seres vivos	Enfermedades infecciosas. Alergias. Envenenamiento. Intoxicaciones.
	B.5 Mordedura/picadura de animales/insectos (mordedura de perros, víboras, picadura de abejas, etc.)	Lesiones personales (Traumatismos, Heridas), Envenenamiento. Muerte.
ERGONÓMICOS	C1. Sobre esfuerzos, posturas inadecuadas o movimientos repetitivos	Traumas acumulativos. Lesiones musculoesqueléticas.
	C2. Sobre esfuerzo visual	Disminución de agudeza visual. Fatiga visual. Dolor ocular.
NATURALES, EXTERNOS Y OTROS	D1. Desastres naturales (rayos, radiación solar, inundaciones, sismos, tormentas eléctricas, deslizamiento de tierra, incendios forestales)	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Quemaduras. Paro cardiaco. Muerte. Daños a instalaciones y/o equipos.
	D2. Convulsión social	Daños a instalaciones y/o equipos. Fracturas. Heridas. Quemaduras

	D3. Asalto y robos	Lesión Personal (Traumatismos, Heridas). Muerte.
	D4. Desvíos comportamentales	Variadas. Según el acto inseguro que se ejecute. Se debe especificar el tipo de consecuencias que podrían generarse.
	D.5 Mordedura/picadura de animales/insectos (mordedura de perros, víboras, picadura de abejas, etc.)	Lesiones personales (Traumatismos, Heridas), Envenenamiento. Muerte.
	D6. Otros	Describir en caso de identificar otra categoría de peligro.
FACTORES PSICOSOCIALES	E1. Sobrecarga mental	Estrés Laboral. Fatiga mental.
	E2. Conflicto en el Lugar de Trabajo	Consecuencias psicológicas: actitudes negativas, irritación, preocupación, tensión, ansiedad.
	E3. Acoso Laboral	Reacciones de comportamiento: Disminución del rendimiento en el trabajo, alteraciones de la vida social y familiar del individuo.
	E4. Violencia en el Lugar de Trabajo	Síntomas percibidos y problemas de salud: Tensión, dolores musculares, mayor agresividad, tendencia a la depresión y a otras neurosis de reacción.
	E5. Discriminación Laboral	Consecuencias psicológicas: actitudes negativas, irritación, preocupación, tensión, ansiedad.
Nota 1: Una lesión personal puede ser: Traumatismos (fracturas, esguinces) o Heridas (golpes, cortes, raspaduras, punción).		

ANEXO 3: Determinación de WBGT

El índice WBGT o índice TGBH, combina la medición de dos parámetros derivados: la temperatura natural de bulbo húmedo (TBH) y la temperatura de globo (TG) y en algunas situaciones, la medición de un parámetro básico: temperatura del aire, temperatura de bulbo seco, (TBS). Las ecuaciones siguientes muestran la relación entre los diferentes parámetros:

Sin carga solar (en el interior de edificaciones o en el exterior, sin radiación solar)

$$WBGT = 0,7THN + 0,3TG \text{ I}$$

Con carga solar (en exteriores con radiación solar)

$$WBGT = 0,7THN + 0,2TG + 0,1 TA \text{ II}$$

Determinación de la tasa metabólica

La cantidad de calor producido dentro del cuerpo es un contribuyente importante al estrés por calor y un valor válido. La Estimación de esto es esencial para la evaluación de la Tasa metabólica, que representa la cantidad total de la energía consumida dentro del cuerpo a lo largo del tiempo.

La tasa metabólica se puede clasificar en reposo, baja tasa metabólica, tasa metabólica moderada, alta metabólica, tasa o tasa metabólica muy alta. Los valores proporcionados en la tabla se basan en trabajo continuo en los niveles de esfuerzo descritos.

Clasificación de los niveles de tasa metabólica según ISO 8996

Clase	Tasa metabólica W	Ejemplos
0 descansando	115 (100 to 125)	Descansando, sentado a gusto
1 Tasa metabólica baja	180 (125 to 235)	Trabajo manual ligero (escritura, mecanografía, dibujo, costura, teneduría de libros); mano y trabajo de brazos (herramientas de banco pequeño, inspección, montaje o clasificación de la luz materiales); trabajo de brazos y piernas (conducir el vehículo en condiciones normales, operar interruptor de pie o pedal). Perforación en

		pie (piezas pequeñas); fresadora (piezas pequeñas); bobina de bobina; pequeña armadura sinuosa; mecanizado con herramientas de baja potencia; caminar casual En superficie nivelada (velocidad hasta 2,5 km/ h)
2 Tasa metabólica moderado	300 (235 to 360)	Trabajo sostenido de manos y brazos (martilleo en las uñas, limadura); trabajo de brazos y piernas (operación fuera de la carretera de camiones, tractores o equipos de construcción); Trabajo de brazo y tronco (trabajo con martillo neumático, montaje de tractor, enlucido, manejo intermitente de material moderadamente pesado, deshierbe, azadona, recogiendo frutas o verduras, empujando o tirando de carros ligeros o carretillas, caminando a una velocidad de 2,5 a 5,5 km / h en una superficie nivelada: forja)
3 Alta tasa metabólica	415 (360 to 465)	Intenso trabajo de brazo y tronco. Llevar material pesado; palear Almádena trabajo; aserradura; planear o cincelar madera dura; siega Manual excavación; Caminando a una velocidad de 5,5 a 7 km / h sobre una superficie nivelada. Empujar o jalar carros de mano o carretillas muy cargados; astillado piezas de fundición Colocación de bloques de hormigón.
4 Tasa metabólica muy alto	520 (>465)	Actividad muy intensa a ritmo rápido a máximo. trabajando con un hacha; intenso palear o cavar; subir escaleras, rampa o escalera; caminando rápido con pequeños pasos; corriendo sobre una superficie nivelada; caminando a una velocidad mayor A 7 km/ h sobre superficie nivelada.

Determinación de los efectos de la ropa

Para materiales de ropa y configuraciones diferentes de la ropa de trabajo estándar, valores de ajuste de ropa (CAV) en WBGT se proporcionan unidades de temperatura. El CAV se agrega al WBGT medido para producir un WBGT efectivo (WBGT eff) que representa una estimación del estrés térmico provisto por la ropa real que se usa como un entorno equivalente.

Se agrega el valor CAV al WBGT medido para obtener un WBGT efectivo (WBGTeff), el cual representa un estimado del estrés térmico generado por la vestimenta real usada como un ambiente equivalente, fórmula:

$$WBGT_{eff} = WBGT + CAV$$

Se proporciona una lista de valores de CAV. Se debe recordar que los efectos de la vestimenta pueden ser complejos y que el CAV es un ajuste simple y una primera aproximación para tener en cuenta el estrés térmico sobre una persona, determinada a partir de resultados de laboratorio.

CAV de WBGT para diferentes conjuntos de ropa, en °C – WBGT

Conjunto	Comentario	CAV [°C – WBGT]
Ropa de trabajo	La ropa de trabajo hecha de tela tejida es el conjunto de referencia.	0
Overoles de tela	Tejido que incluye algodón tratado.	0
Overoles SMS no tejidos como una sola capa	Un proceso no patentado para fabricar telas no tejidas a partir de polipropileno.	0
Overol de poliolefina no tejido como una sola capa	Un tejido patentado hecho de polietileno.	2
Delantal con barrera de vapor con mangas largas y overoles de tela largo	La configuración del faldón envolvente fue diseñada para proteger el frente y los costados del cuerpo contra derrames de agentes químicos.	4
Doble capa de ropa tejida	Generalmente se considera overoles sobre ropa de trabajo.	3
Overoles con barrera de vapor como una sola capa, sin capucha	El efecto real depende del nivel de humedad y en muchos casos el efecto es menor.	10
Overoles con barrera de vapor con capucha como una sola capa	El efecto real depende del nivel de humedad y en muchos casos el efecto es menor.	11
Barrera de vapor sobre overoles de tela, con capucha	12
Capucha	Usar una capucha de cualquier tela con cualquier conjunto de ropa.	+1
<p>Los CAV se suman al WBGT medido para obtener WBGT eff. NOTA: Para la ropa de alta resistencia al vapor, existe una dependencia de la humedad relativa. Los CAV representan el valor alto probable. Este valor se suma al CAV del conjunto sin capucha ni respirador.</p>		

Interpretación

Los valores del índice WBGT_{eff} establecidos en la tabla se dan como referencia. Se aplican a los individuos aptos físicamente para la actividad que se está considerando y en buena salud. Si el valor de WBGT_{eff} es menor o igual que el valor de referencia de WBGT_{eff} correspondiente, no se requiere ninguna otra acción. Si el valor de WBGT_{eff} es mayor que el valor de referencia de WBGT_{eff} correspondiente, se requieren otras medidas de conformidad con la Cláusula 4.

WBGT_{eff} valores de referencia para personas aclimatadas y sin aclimatarse para cinco clases de tasa metabólica

Tasa metabólica(clase)	Tasa metabólica W	WBGT límite de referencia para personas aclimatadas al calor °C	WBGT límite de referencia para personas no aclimatadas al calor °C
Clase 0 Tasa metabólica en reposo	115	33	32
Clase 1 Baja tasa metabólica	180	30	29
Clase 2 Tasa metabólica moderada	300	28	26
Clase 3 Alta tasa metabólica	415	26	23
Clase 4 Tasa metabólica muy alta	520	25	20

Los valores de WBGT_{eff} que se dan aquí se proporcionan para armonizar con las normas nacionales vigentes. Como esas normas se revisitan en el futuro, los valores de la Figura A o las ecuaciones relacionadas se pueden considerar. Los valores más nuevos generalmente se difieren ± 1

ANEXO 4: Check list de las condiciones mínimas de acuerdo al contenido técnico del Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Requerimientos	Cumple/ No cumple/No aplica			Observación	Promedio	
	Cumple	No cumple	No aplica		% Cumple	% No cumple
1. Comprensión de la actividad laboral y de su contexto en SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)					12,92	87,08
1.1 Explicación detallada del proceso productivo o de servicio					0	100
Diagrama de flujo						
Área de producción					0	100
Ladrillo tradicional		×		No presenta diagrama de flujo		100
Ladrillo rustico		×		No presenta diagrama de flujo		100
Pisos		×		No presenta diagrama de flujo		100
Ladrillo visto		×		No presenta diagrama de flujo		100
Complemento para loza		×		No presenta diagrama de flujo		100
Teja colonial		×		No presenta diagrama de flujo		100
Verjas		×		No presenta diagrama de flujo		100
Bota agua		×		No presenta diagrama de flujo		100
Área almacenamiento					0	100
Recepción de la materia prima		×		No presenta diagrama de flujo		100

Clasificación de ladrillos (primera, segunda y cascote)		×		No presenta diagrama de flujo		100
1.2 Requisitos preliminares					25,84	74,16
a) Condiciones Mínimas de Higiene y Seguridad Ocupacional					52,52	47,48
i. Infraestructura					100	0
Adjuntar copias de los planos de la infraestructura donde se llevan a cabo las actividades administrativas y operativas, los mismos deben estar aprobados por la Autoridad Competente.	✓			Tiene plano de la infraestructura	100	0
ii. Maquinaria, Equipos, Herramientas Manuales y Herramientas portátiles acondicionados por fuerza motriz					14,28	85,71
Registro de maquinaria, equipos y herramientas						
Maquinaria-Recepción de materia prima					0	100
Pala cargadora		×		No hay registro		100
Maquinaria-Área de producción					0	100
Extrusora al vacío Bonfanti		×		No hay registro		100

Laminador refinador Morando		×		No hay registro		100
Mezcladora de doble eje Morando		×		No hay registro		100
Cortadora automática		×		No hay registro		100
Desintegrador		×		No hay registro		100
Equipos-Área de producción					0	100
Torre de automatismo de carga		×		No hay registro		100
Tablero del secadero		×		No hay registro		100
Equipos- Área de cocción					0	100
Tablero de control de temperatura de horno túnel		×		No hay registro		100
Equipo- Área de almacén					0	100
Montacarga		×		No hay registro		100
Equipos- Área de administrativa					100	0
Computadoras	✓			Si hay registro	100	
Impresoras	✓			Si hay registro	100	
Herramientas- Área de producción					0	100
Tolva		×		No hay registro		100
Molde		×		No hay registro		100
Canastillo		×		No hay registro		100
Vagones		×		No hay registro		100
Ventiladores auto viajantes		×		Mo hay registro		100

Herramientas- almacenamiento	Área de					0	100
Carros de carga			×		No hay registro		100
Herramientas- mantenimiento	Área de					0	100
Máquina de soldar			×		No hay registro		100
Caja de herramientas			×		No hay registro		100
Procedimiento de bloqueo y etiquetado para el control de energías en las actividades			×		No tiene procedimiento de bloqueo y etiquetado		100
Procedimiento de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas			×		No existe procedimiento documentado para el mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas		100
Cronograma de mantenimiento de maquinaria, equipos y herramientas			×		No hay un cronograma de mantenimiento		100
Registro de mantenimiento de realizado, muestra (de los últimos 3 meses)			×		No tiene registro de mantenimiento		100
iii. Instalaciones eléctricas						75	25
Plano Unifilar del sistema eléctrico de las instalaciones, firmado por personal competente del área eléctrica		✓			Si presenta el plano unifilar	100	

Estudio Técnico de la condición actual del sistema Eléctrico		×		No hay un estudio técnico del sistema eléctrico		100
Informe de medición de puesta a tierra, con equipos calibrados.	✓			Si tiene informe de medición de puesta en tierra	100	
Respaldo Fotográfico (muestra) demostrando condiciones de seguridad actuales de Instalaciones Eléctricas.	✓				100	
iv. Calderos y recipientes a presión			-			
v. Hornos y Secadores.					33,33	66,67
Procedimiento de seguridad para el manejo, operación y mantenimiento		×		No hay información documentada de procedimiento de seguridad		100
Especificaciones técnicas del fabricante		×		No hay información documentada de las especificaciones técnicas		100
Respaldo Fotográfico (muestra) demostrando condiciones de seguridad de los hornos y secadores.	✓				100	
vi. Sustancias peligrosas y dañinas			-			
vii. Radiaciones peligrosas			-			
viii. Prevención y Protección contra Incendios.					40	60

Respaldo fotográfico (muestra) demostrando condiciones de SST de Prevención y Protección contra Incendios.	✓				100	
Registro de equipos de lucha contra incendios de acuerdo al estudio de carga de fuego	✓			Si tienen registro de equipo de lucha contra incendios	100	
Registro de inspección de equipos de lucha contra incendios		×		No hay información de los registros de inspección		100
Respaldo de mantenimiento externo realizado		×		No hay registro de mantenimiento de los equipos		100
Informe de características de sistemas de detección de incendios, notificación masiva y alarma de emergencia		×		No cumple, el sistema de detección no presenta informe		100
b) Bienestar						
i. Alimentación			-			
ii. Comedores			-			
iii. Transporte			-			
c) Protección de la Salud					25	75
i. Abastecimiento de Agua.					100	0
Respaldo fotográfico mostrando la dotación de botellones de agua	✓				100	

Dotación de botellones de agua	✓			Si dotan botellones de agua	100	
Facturas que se tiene conexión de agua potable	✓			Si tiene factura de conexión de agua	100	
ii. Orden y Limpieza					0	100
Procedimiento de orden y limpieza implementado en la empresa		×		No hay información documentada sobre procedimiento de orden y limpieza		100
Respaldo del control de orden y limpieza realizado en la empresa(muestra) 3 últimos meses		×		No existe documento de control de orden y limpieza		100
iii. Disposiciones de Residuos					50	50
Procedimiento de manejo de residuos según normativa vigente.		×		No tiene información documentada		100
Respaldo Fotográfico demostrando condiciones de SST en Manejo de Residuos.	✓				100	
iv. Servicios Higiénicos					0	100
Respaldo fotográfico demostrando condiciones de SST de Actuales de Servicios Higiénicos mostrando orden, limpieza, buenas condiciones y separados por sexo en cumplimiento a la NTS 012.		×		Tiene servicios Higiénicos, pero no cumple con la normativa	0	100

v. Vestuarios y Casilleros					0	100
Respaldo fotográfico demostrando condiciones de SST de actuales Vestuarios y Casilleros		×			0	100
d) Señalización					0	100
Listado de señalización instalado en la empresa y registros de inspecciones/mantenimiento a los mismos.		×		No tiene registro de las señalizaciones	0	100
e) Bioseguridad						
Protocolo de Bioseguridad y constancia de presentación ante el MTEPS (mientras se encuentren en vigencia los requisitos legales preestablecidos).				-		
2. Liderazgo y compromiso de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)					12,5	87,5
2.1 Política de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)					25	75
Cumplimiento de la legislación nacional vigente en seguridad y salud en el trabajo		×		No tiene una política de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)		100
Trabajo conjunto con el comité mixto	✓			Si trabajan junto al comité mixto	100	
Adoptar todas las medidas de orden técnico para la protección de la vida,		×		No adoptan las medidas para la protección de los trabajadores		100

la integridad física y mental de las y los trabajadores a su cargo.						
Proporcionar un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de SST		×		No cumple		100
2.2 Organización y funciones					0	100
La empresa presenta un organigrama general donde identifica y establece las funciones del personal relacionado con la Seguridad y Salud en el Trabajo		×		No hay un organigrama general en la empresa		100
3. Comité mixto y/o Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar					66,67	33,33
3.1 Comité Mixto					66,67	33,33
Acta de posesión de Comité Mixto	✓			Si hay el acta de posesión del comité mixto	100	
Certificado de Capacitación		×		No se realiza capacitación		100
Cronograma anual de reuniones del comité Mixto	✓			Tiene cronograma de reunión anual	100	
3.2 Coordinador						
Memorándum de designación del Coordinador			-			
Certificado de Capacitación			-			
Cronograma anual de aplicación de la lista de verificación			-			

4. Planificación					0	100
4.1 Gestión de Riesgos Ocupacionales.					0	100
a) Identificación de Peligro y Evaluación de Riesgos					0	100
Matriz de identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos		x		No existe la matriz IPER		100
b) Objetivo del SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)					0	100
La empresa laboral ha establecido objetivos de seguridad y salud en el trabajo basados en la matriz IPER		x		No tiene objetivos de seguridad y salud en el trabajo		100
c) Plan de acción					0	100
La empresa presenta un plan de acción correctivo y preventivo, en base a las necesidades de mejora identificadas en la matriz IPER		x		No cumple, no hay un plan de acción		100
5. Estudios/Monitoreos de Higiene					0	100
a) Estudios/ Monitoreos Generales					0	100
i. Iluminación en los lugares de trabajo		x		No cumple		100

ii.	Ventilación en los lugares de trabajo		×		No cumple		100
iii.	Ruido ocupacional		×		No cumple		100
iv.	Estudio de carga de fuego		×		No cumple		100
v.	Ergonomía		×		No cumple		100
b) Estudios/ Monitoreos Específicos (Si Corresponde)						0	100
i.	Estrés térmico		×		No cumple		100
ii.	Contaminantes químicos del ambiente de trabajo (sustancias peligrosas)			-			
iii.	Calidad de agua para consumo personal		×		No cumple		100
iv.	Vibración ocupacional			-			
v.	Partículas en suspensión			-			
6. Actividades de Alto Riesgo						0	100
a)	Procedimiento de las actividades de alto riesgo		×		No tiene procedimiento para las actividades de alto riesgo	0	100
	Trabajo en instalaciones eléctricas		×		No hay procedimiento		100
	Trabajo en caliente		×		No hay procedimiento		100

Espacios confinados en el secadero para realizar el mantenimiento o limpieza		×		No hay procedimiento		100
b) Formato de los permisos de trabajo generados por la empresa		×		No tiene formato de permiso de trabajo	0	100
c) Respaldo de capacitaciones específicas en las actividades de alto riesgo de quienes ejecutan y autorizan los permisos de trabajo		×		No tiene respaldo de las capacitaciones	0	100
d) Permisos de Trabajo otorgados/emitados por la empresa		×		No hay un formato de permiso de trabajo	0	100
i. Trabajo en altura			-			
ii. Trabajo de Izaje			-			
iii. Trabajos en espacios confinados		×				100
iv. Trabajos en caliente		×				100
i. Trabajos en excavación			-			
ii. Trabajos de Demolición			-			
iii. Trabajos en Instalaciones Eléctricas (baja, media y alta tensión)		×				100

iv. Trabajos con exposición a Radiaciones (ionizantes y no ionizantes).			-			
7. Inducción, capacitación, concientización y comunicación					66,67	33,33
a) Protocolo de inducción en materia SST dirigido a personal nuevo y externo		×		No hay un protocolo de inducción		100
b) Cronograma anual de capacitaciones proyectada a tres años en materia de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)	✓			Si tiene un cronograma anual de capacitaciones	100	
c) Registros firmados por los participantes de las capacitaciones e inducciones de la empresa	✓			Si cumple con el requerimiento	100	
8. Dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal					75	25
a) Matriz de dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal	✓			Si tiene la matriz de dotación de ropa de trabajo	100	
b) Registro de dotación de ropa de trabajo	✓			Existe un registro de dotación de ropa de trabajo	100	
c) Registro de dotación de equipo de protección personal	✓			Existe registro de dotación de ropa de protección personal	100	

d) Manual de uso y mantenimiento de la ropa de trabajo y equipo de protección personal		×		No hay manual de uso y mantenimiento de la ropa de trabajo y equipo de protección personal		100
9. Inspecciones internas de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)					0	100
a) Cronograma anual proyectado a tres años		×		No hay cronograma anual de las inspecciones internas		100
b) Procedimiento para las inspecciones internas de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)		×		No realizan inspecciones internas		100
c) Registros de las inspecciones internas de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)		×		No hay registros de inspecciones internas		100
10. Plan de emergencia					66,67	33,33
a) Determinación de los tiempos de evacuación		×		No hay documento de los tiempos de evacuación		100
b) Determinación e identificación de las salidas de emergencia	✓			Está representado en un plano	100	
c) Identificación de rutas de escape, puntos de encuentro	✓			Está representado en un plano	100	

d) Listado y especificaciones de los equipos de emergencia		×		No hay listado y especificación de los equipos de emergencia		100
e) Conformación de Brigadas de emergencia	✓			Si tiene brigada de emergencia	100	
f) Manual de primeros auxilios en función a la matriz IPER.		×		No hay manual de primeros auxilios		100
g) Contenido de los botiquines de primeros auxilios.	✓			Si tiene un listado del contenido del botiquín	100	
h) Ubicación de los Botiquines de Primeros Auxilios en las instalaciones de la Empresa	✓			Está representado en un plano	100	
i) Informe documentado y respaldo fotográfico de la ejecución de los simulacros contra incendios u otra contingencia	✓			No hay informe documentado	100	
11. Investigación y gestión de accidentes de trabajo y acciones correctiva					60	40
a) Procedimiento de investigación de accidentes e		×		No realizan el procedimiento de investigación de accidentes		100

incidentes de alto potencial en el trabajo						
b) Registro de accidentes e incidentes de alto potencial de la gestión en curso	✓			Si tiene un registro de los accidentes que suceden en la empresa	100	
c) El cálculo estadístico de accidentes de trabajo, en el que se contemple los índices de siniestralidad (índice de frecuencia, índice de gravedad, índice de incidencia)	✓			Si tiene el cálculo estadístico de accidentes de trabajo	100	
d) Respaldo de la investigación, análisis de causas y plan de acciones correctivas derivados de los accidentes o incidentes de alto potencial efectuado en la empresa		×		No realiza una investigación, análisis de causas de los accidentes en la empresa		100
e) Copia de formularios de denuncia de accidentes de trabajo debidamente recepcionada por las entidades correspondientes	✓			Si tiene copia de formularios de denuncia de accidentes	100	

12. Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional					60	40
a) Afiliación de las y los trabajadores al seguro de corto y largo plazo	✓			Los trabajadores si están afiliados	100	
b) Exámenes médicos pre-ocupacionales	✓			Si se realizan los exámenes médicos	100	
c) Exámenes periódicos de las y los trabajadores	✓			Se realizan exámenes periódicos	100	
d) Exámenes post ocupaciones de las y los trabajadores que hayan concluido con la relación laboral en la empresa		×		No se realiza		100
e) Procedimiento para la evaluación y prevención del riesgo psicosocial		×		No hay un procedimiento para la evaluación y prevención del riesgo psicosocial		100
13. Reportes de Seguimiento Interno y Autoevaluación						
Reportes anuales que reflejen el cumplimiento de los planes de acción, cronograma de monitoreos ocupacionales, inspecciones internas, capacitaciones, simulacros			-	No tiene reportes anuales, porque no cuenta con el Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo		

ANEXO 4-1: Resumen del Check list del grado de cumplimiento según la norma NTS 009/23

Requisitos	% cumplimiento	% no cumplimiento
1. Comprensión de la actividad laboral y de su contexto en SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)	12,92	87,08
2. Liderazgo y compromiso de SST	12,5	87,5
3. Comité Mixto y/o Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.	66,67	33,33
4. Planificación	0	100
5. Estudios/Monitoreos de Higiene.	0	100
6. Actividades de Alto Riesgo.	0	100
7. Inducción, capacitación, concientización y comunicación.	66,67	33,33
8. Dotación de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal.	75	25
9. Inspecciones Internas de SST	0	100
10. Plan de Emergencias	66,67	33,33
11. Investigación y gestión de Accidentes de Trabajo y Acciones Correctivas	60	40
12. Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional	60	40

ANEXO 4-2: Análisis de causalidad

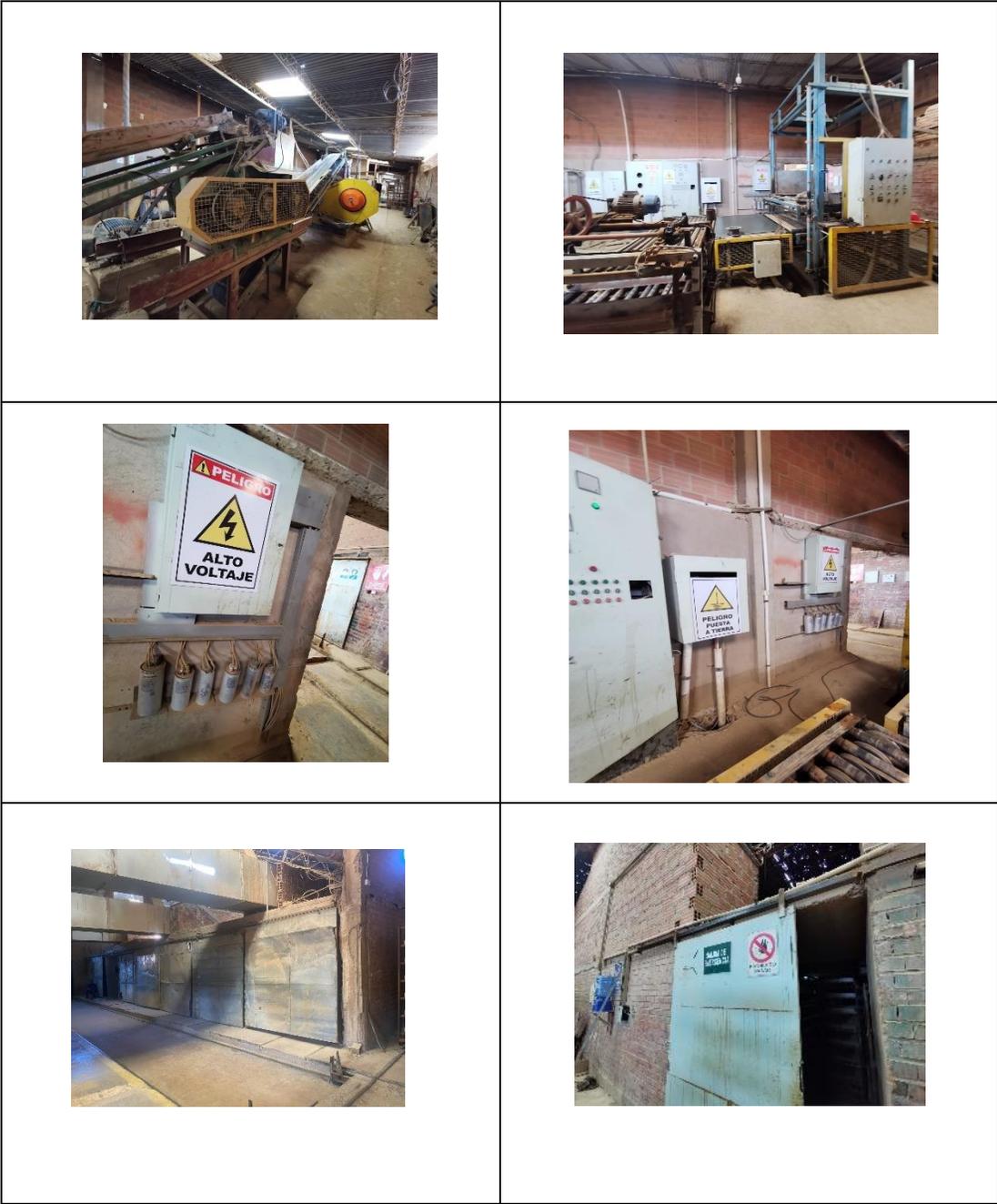
Incumplimiento	Falta de control	Causas básicas	Causas inmediatas	Accidentes	Consecuencias
Proceso Productivo sin Diagrama de Flujo	Falta de estándares y programas adecuados que exijan la elaboración y actualización de diagramas de flujo.	Falta de conocimiento o capacitación del personal sobre la importancia de la documentación de procesos para SST.	Ausencia de documentación técnica que describa el proceso.	Riesgo de fallos en la producción.	Riesgo de ineficiencia y errores en el proceso productivo, aumento de incidentes y riesgos de SST.
Registro y Mantenimiento de Maquinaria	Ausencia de un sistema adecuado de gestión de mantenimiento ni estándares para documentar.	Falta de asignación de responsabilidades claras y deficiencias en la planificación y control de actividades preventivas.	Falta de procedimientos documentados para el mantenimiento de la maquinaria.	Fallos mecánicos.	Accidentes laborales y daños a equipos.
Registro de señalización instalada en la empresa	Falta de políticas que exijan el mantenimiento y documentación de señalizaciones.	Desconocimiento de la importancia de la señalización para garantizar la seguridad.	No existe un registro de señalizaciones ni de las inspecciones/mantenimiento realizadas.	Confusión y accidentes por falta de señales.	Riesgo para la seguridad del personal.
Orden y Limpieza	Ausencia de una política clara sobre orden y limpieza.	Falta de concienciación y formación del	Falta de procedimientos	Desorden en áreas de trabajo.	Aumento de accidentes y enfermedades.

		personal sobre la importancia del orden y la limpieza.	documentados sobre orden y limpieza.		
Política de SST	Ausencia de una política formal de SST que sirva como marco de referencia.	Falta de compromiso de la alta dirección para desarrollar e implementar una política de SST.	No existe una política formal de SST que cumpla con la legislación vigente.	Incumplimiento de la normativa.	Multas y sanciones legales.
Organigrama del personal relacionado con SST	No se ha desarrollado un organigrama que incluya al personal relacionado con SST.	Falta de definición de roles y responsabilidades en SST.	No se presenta un organigrama general que identifique funciones y responsabilidades relacionadas con SST.	Descoordinación en la gestión de riesgos.	Ineficiencia en la prevención de riesgos.
Matriz IPER	Ausencia de la identificación de peligros y la obligatoriedad de una matriz IPER.	Falta de conocimiento y recursos para llevar a cabo una evaluación adecuada de los riesgos.	No existe una matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).	Falta de identificación de riesgos.	Accidentes no previstos.
Objetivos de SST	No existe un marco de referencia para establecer objetivos de SST.	Falta de planificación estratégica en la gestión de SST.	No se han establecido objetivos de SST basados en la matriz IPER.	Falta de metas para mejorar la SST.	Estancamiento en la gestión de seguridad.

Plan de Acción	Ausencia de procedimientos para crear y seguir planes de acción.	Falta de planificación para abordar áreas de mejora identificadas.	No se cuenta con un plan de acción basado en las necesidades de mejora identificadas en la matriz IPER.	Riesgos no abordados.	Mayor frecuencia de accidentes.
Estudios de monitoreo	Ausencia de un programa que exija estudios periódicos de monitoreo.	Falta de conocimiento sobre la importancia de los estudios de monitoreo en la prevención de riesgos laborales.	No se realizan estudios de monitoreo (iluminación, ventilación, ruido, etc.) en los lugares de trabajo.	Condiciones laborales peligrosas.	Aumento de enfermedades laborales.
Procedimientos y permisos para actividades de alto riesgo	Ausencia de estándares que requieran procedimientos y permisos de trabajo documentados.	Falta de sensibilización del personal sobre los riesgos asociados a estas actividades.	No se cuenta con procedimientos documentados ni permisos de trabajo para actividades de alto riesgo.	Accidentes graves.	Lesiones o muertes laborales.
Protocolo de inducción en materia SST	Ausencia de un protocolo formal de inducción en SST.	Falta de conciencia sobre la importancia de la inducción en SST para los nuevos empleados.	No hay un protocolo de inducción en SST dirigido a personal nuevo y externo.	Falta de preparación del personal.	Aumento de incidentes y riesgos.

Inspecciones internas	Ausencia de un sistema formal de inspecciones internas.	Falta de un responsable para gestionar inspecciones internas.	No se realizan inspecciones internas de SST.	Condiciones inseguras no detectadas.	Riesgo elevado de accidentes.
Manual de primeros auxilios	Ausencia de un estándar para el desarrollo y uso del manual de primeros auxilios.	Falta de recursos y capacitación para el desarrollo de un manual adecuado.	No se cuenta con un manual de primeros auxilios en función de la matriz IPER.	Falta de respuesta ante emergencias.	Daños mayores en caso de accidentes.
Investigación de accidentes	Ausencia de un sistema formal para la investigación de accidentes.	Falta de conocimiento sobre la importancia de la investigación para prevenir futuras ocurrencias.	No se realiza un procedimiento de investigación de accidentes e incidentes de alto potencial.	Accidentes repetidos sin análisis.	Pérdida continua de recursos y personal.

ANEXO 4-3: Respaldo fotográfico del check list



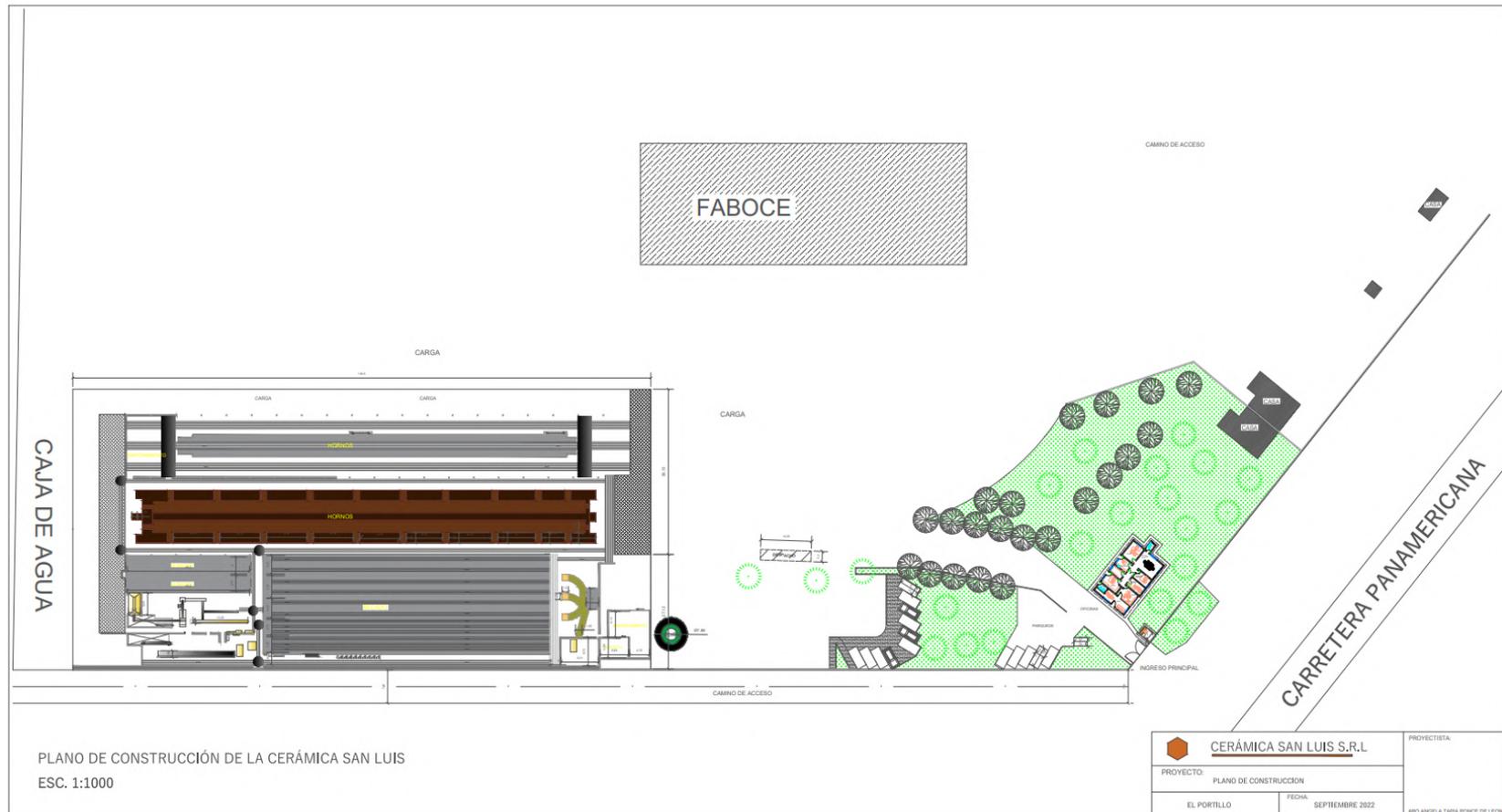




ANEXO 5: Requisitos preliminares

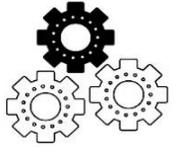
ANEXO 5-1: Condiciones mínimas de Higiene y Seguridad Ocupacional

Infraestructura



ANEXO 5-1-1: Maquinaria, equipos, herramientas manuales y herramientas portátiles acondicionadas por fuerza motriz.

Registro de Maquinaria, Equipos y Herramientas

<p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p> 	<p>Registro de Maquinaria, equipos y herramientas - Cerámica San Luis S.R.L.</p>	
Fecha de Creación:	(Fecha que se creó el registro)	
Nombre:	(Nombre específico de la maquinaria, equipo o herramienta)	
Número de Serie:	(Número de serie único que identifica a la maquinaria)	
Fecha de adquisición:	(Fecha de compra de la maquinaria, equipo o herramienta)	
Proveedor:	(Nombre del proveedor que vendió la maquinaria, equipo o herramienta)	
Descripción de la maquinaria:	(Breve descripción y función)	
Ubicación en la planta:	(Lugar específico donde se encuentra la maquinaria, equipo o herramienta)	
Estado de la maquinaria [] Operativa [] En mantenimiento [] Fuera de servicio (Marcar si está operativa, en mantenimiento o fuera de servicio)		
Fecha de último mantenimiento:	(Fecha del último mantenimiento realizado)	
Responsable de mantenimiento:	(Persona o equipo encargado del mantenimiento)	
Fecha de próximo mantenimiento:	(Fecha programada para el próximo mantenimiento)	
Detalles del mantenimiento realizado:	(Actividades realizadas durante el último mantenimiento)	
Observaciones generales:	(Comentarios adicionales sobre la maquinaria)	
<p>(Firma del responsable que verifica la información)</p> <p>-----</p> <p>Firma del responsable</p>		

A continuación, se listan los equipos, maquinarias y herramientas que deben ser registrados según el formato de Registro de Maquinaria, Equipos y Herramientas

Maquinaria, equipos y herramientas

Maquinaria, equipos y herramientas	
Línea 1	Línea 2
Extrusora al Vacío Bonfanti	Extrusora al Vacío Bonfanti
Laminador Refinador Morando	Laminador Refinador Morando
Mezcladora de doble eje Morando	Mezcladora de doble eje Morando
Cortadora automática	Cortadora manual
Desintegrador	Desintegrador
Equipos-Área de producción	
Torre de automatismo de carga	Tablero de secadero
Equipos- Área de cocción	
Tablero de control de temperatura de horno Túnel	Tablero de control de temperatura de horno Hoffman
Equipo-Área de almacén	
Monta carga	
Equipo- Área administrativa	
Computadora I	Computadora II
Computadora III	Computadora IV
Computadora V	Computadora VII
Computadora VIII	Impresora I
Impresora II	Impresora III
Impresora IV	Impresora V
Herramientas-Área de producción	
Tolva I	Tolva II
Canastillos	Vagones
Ventiladores auto viajantes	
Herramientas-Área de almacenamiento	
Carro de carga	
Herramientas-área de mantenimiento	
Soldadora	Caja de herramientas
Maquinaria-Recepción de materia prima	
Pala cargadora	

Procedimiento de bloqueo y etiquetado para el control de energías en las actividades

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
		FECHA: 30/07/2024
	BLOQUEO Y ETIQUETADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 7

PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
		FECHA: 30/07/2024
	BLOQUEO Y ETIQUETADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 7

1. Objetivo

Establecer lineamientos técnicos y metodológicos para el control de energías peligrosas con el propósito de identificar, evaluar y gestionar los riesgos asociados a estas en todas las etapas de los procesos de la empresa, buscando garantizar la seguridad de los trabajadores durante el mantenimiento y la reparación de maquinaria y equipos, minimizando así la posibilidad de eventos que puedan resultar en pérdidas para la organización.

2. Alcance

Aplica para todos los empleados y áreas responsables de ejecutar funciones de mantenimiento, asegurando que se bloqueen y etiqueten las fuentes de energía antes de iniciar sus trabajos.

3. Responsable

Supervisor: Asegurar que se sigan los procedimientos de LOTO y que todos los empleados estén capacitados.

Trabajadores: Cumplir con los procedimientos de LOTO y reportar cualquier anomalía.

Personal de Mantenimiento: Realizar las tareas de bloqueo y etiquetado conforme a este procedimiento.

4. Definiciones

LOTO: Método de bloqueo de energía aprobado para aislar y controlar las fuentes de energía peligrosa (Lock out, Tag out).

Bloqueo simple: Se ejecuta colocando la tarjeta y candado personal en un dispositivo de bloqueo que está instalado directamente en un dispositivo de aislamiento.

Aislamiento: Suministrar un ambiente seguro que independice a las personas de los peligros de los equipos.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO BLOQUEO Y ETIQUETADO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 7

LOCK OUT: (Candadear): Es la utilización de instrumentos especiales que bloquean físicamente a un equipo aislándolo de la energía, asegurando que este equipo no pueda ser operado hasta que el dispositivo se retire.

TAG OUT: (Etiquetar): Es la utilización de etiquetas y señalamientos que indican que un equipo está aislado y que no debe ser utilizado / operado / encendido hasta que sea retirado el dispositivo de bloqueo (lockout) y la etiqueta o señalamiento (lockout).

Fuentes de energía peligrosa: Energía eléctrica, mecánica, hidráulica, química, térmica o cualquier otra energía capaz de generar un daño.

Empleado autorizado: Empleados están capacitados para realizar actividades de bloqueo o aislamiento de cualquier tipo de energía.

Tarjeta fuera de servicio: Se usa para identificar equipos que se encuentran inoperativos.

Empleado afectado: Empleados que pueden resultar afectados por las actividades de bloqueo / aislamiento de energía.

Candado: Elemento que hace parte del sistema de seguridad candados y tarjetas, que se utiliza para evitar que un equipo comience a funcionar o que un trabajador lo active, cuando el personal de mantenimiento u otros operarios estén cerca de puntos peligrosos. Su utilización se denomina aseguramiento del equipo o cierre.

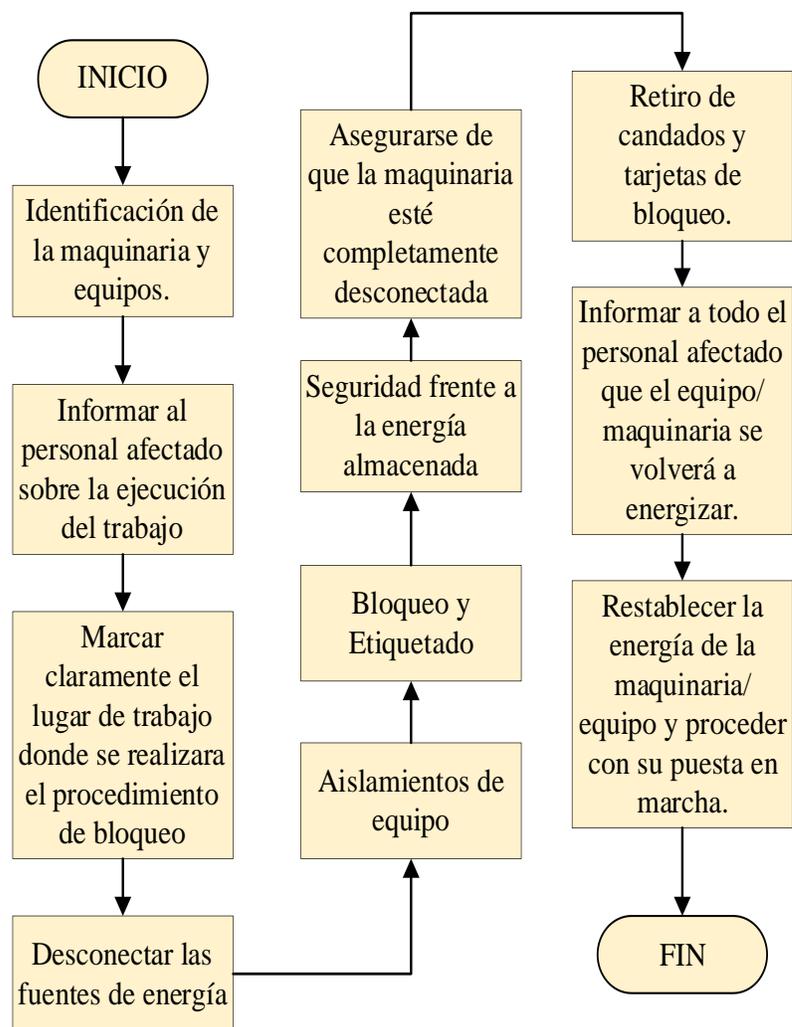
Energía cero: Condición de equipamiento, instalación o sistema, donde todas las formas de energía están desactivadas o bloqueadas.

Cierre múltiple: Cuando más de una persona va a trabajar en un equipo que se controla con el mismo interruptor, se utiliza un dispositivo de cierre múltiple, el cual consiste en que cada persona debe colocar su propio candado en el cierre.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
	BLOQUEO Y ETIQUETADO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 7

Todas las personas que realizan actividades de mantenimiento, deben terminar sus respectivos trabajos antes de quitar el candado y energizar de nuevo el sistema, para esta actividad se utiliza una porta candados para el bloqueo.

5. Diagrama de flujo



CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO BLOQUEO Y ETIQUETADO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 7

6. Formato de procedimiento de bloqueo y etiquetado

EMPRESA:	ÁREA:	ELABORADO:
EQUIPO:	IDENTIFICACIÓN:	REVISADO:
Descripción: Al llevar a cabo tareas de mantenimiento, ajustes, limpieza, reparación, montaje, desmontaje o instalación de componentes de este equipo, se deberá seguir el siguiente protocolo.		
PUNTO DE BLOQUEO	NOTA: La integridad física del operador depende del uso adecuado del sistema de bloqueo antes de intervenir en el equipo.	
<p>(Incluya fotografías de la maquinaria/equipo, identificando las fuentes de energía y clasificándolas según el tipo de energía.)</p>		

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
	BLOQUEO Y ETIQUETADO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 7

	PROCEDIMIENTO DE BLOQUEO	PROCEDIMIENTO DESBLOQUEO
1	Notificar a los trabajadores y procesos productivos afectados sobre la suspensión de actividades de la maquina/equipo.	Informar a todos los involucrados sobre la respectiva finalización del trabajo de la maquina/equipo, para la reconexión de las fuentes de energía.
2	Apagar la maquina/equipo siguiendo los procedimientos establecidos. STOP del panel de control y Parada de emergencia .	Asegurar que todas las herramientas hayan sido removidas, todos los protectores (guardas, micro switches, barreras de protección, cables protegidos, etc.) estén en su lugar y nadie este expuesto a ningún peligro
	E G N T M CP	
3	Accionara todos los interruptores o dispositivos para desconectar el equipo de cada fuente de energía.	Comunicar sobre la remoción de los avisos y candados, verifique que no haya personal cerca de la maquina/EQUIPO
4	Instalar dispositivos de bloqueo (Candado, cerraduras) y la tarjeta de señalización en los elementos de control de las energías presentes.	Retirar candados, tarjetas y reconectar la energía al equipo. Los candados y tarjetas deberán ser removidos únicamente por la persona que le coloco, devolver todos los elementos respectivos de bloqueo y etiquetado completos a la estación asignada.
5	Realizar el drenaje o la liberación de la energía acumulada.	Verificar que todas las fuentes de energía estén habilitadas. Encienda la maquina/equipo siguiendo los procedimientos establecidos START Todas las energías
		E G N T M CP
6	Verificar efectividad del estado de energía cero.	Notificar a los elementos involucrados que la maquina/equipo están en operación normal nuevamente
	E=Electrica	N=Neumatica
	G=Gas	M=Mecanica
	T=Termodinamica	CP=Panel de control

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-001
	BLOQUEO Y ETIQUETADO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 7

7. Elementos de Bloqueo y etiquetado

Elementos de Bloqueo y Etiquetado	
Candado de bloqueo y llaves 	Tarjeta Personal de Bloqueo 
Tarjeta Fuera de Servicio 	Bloqueo Múltiple 

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Respaldo Fotográfico de maquinarias, equipos y herramientas



Torre Automatismo de carga



Laminador



Mezcladora



Extrusora



Cinta Transportadora



Tolva



Pala cargadora



Auto viajantes



Carrito de carga



Canastillos



Vagones

Procedimiento de mantenimiento de máquinas, equipos y herramientas

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 15

**PROCEDIMIENTO DE MANTENIMIENTO
DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y
HERRAMIENTAS**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 15

1. Objetivo

Establecer un procedimiento para el mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas, equipos y herramientas utilizadas en la producción de cerámica, con el fin de asegurar su óptimo funcionamiento, prolongar su vida útil y garantizar la seguridad de los trabajadores.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todas las máquinas, equipos y herramientas utilizadas en el proceso de fabricación dentro de la empresa.

3. Responsabilidades

Jefe de Producción: Asegurar que se implemente y cumpla el procedimiento de mantenimiento.

Responsable de Mantenimiento: Planificar, coordinar y ejecutar las actividades de mantenimiento.

Operarios: Informar sobre fallas o problemas y realizar inspecciones diarias de rutina.

4. Definiciones

Mantenimiento Preventivo: Tareas de revisión de los elementos regularmente para prevenir fallos y garantizar el buen funcionamiento de las máquinas, equipos y herramientas.

Mantenimiento Correctivo: Es aquel que se realiza cuando el equipo, maquinaria, herramienta se avería, con el fin de devolverlo a sus condiciones normales.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 15

5. Modo de Actuar

Cuando el jefe o los operarios de observen un fallo o problema en el equipo o la máquina, se avisa al responsable de mantenimiento para que proceda a gestionar su reparación.

Las averías o labores de mantenimiento, en caso de ser resueltas con medios propios se anotan en la ficha de mantenimiento de la máquina, indicando las horas de paro, los materiales utilizados y su coste. En el caso de que se contrate la reparación, se anota en la ficha del equipo la descripción de la tarea, la referencia del parte de trabajo, albarán o factura de la reparación y las horas de paro de la máquina.

Al menos una vez al año, el responsable de mantenimiento estudia el mantenimiento realizado durante el ejercicio anterior y propone acciones de mejora para el periodo siguiente (búsqueda de proveedores de repuestos o consumibles, variación en la frecuencia del mantenimiento de cierto equipo, cambiar el modo de mantenimiento de un equipo de correctivo a preventivo o viceversa, propuestas de formación, mejoras en la maquinaria, etc.).

El responsable de mantenimiento es responsable de analizar y presentar en la revisión del sistema, los datos más representativos del plan de mantenimiento realizado, así como los recursos que estime necesarios adquirir. En estas revisiones se estudiará la conveniencia o no de las propuestas.

Todas las labores de reparación y mantenimiento han de quedar registradas en el formato “Historial de Revisiones/Reparaciones”, siendo responsabilidad del responsable de mantenimiento que esto se lleve a cabo, bien por él, o bien por el personal responsable del equipo o máquina si es el caso.

Mientras no se indique lo contrario en el “Listado de equipos y máquinas bajo

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 15

mantenimiento”, se aplicará Mantenimiento Correctivo. No obstante, es indispensable recoger en el “Historial de Revisiones/Reparaciones” los trabajos que se realicen en estos equipos y máquinas sean cual sea el tipo de mantenimiento aplicado.

En caso de aplicar Mantenimiento Preventivo, se debe determinar previamente un “Plan de Mantenimiento” en el que se indicarán las labores a realizar y su periodicidad. Estos planes de mantenimiento son elaborados por el responsable de mantenimiento, y son aprobados por Gerencia.

6. Documentos Asociados

El responsable de mantenimiento dispone de la siguiente documentación para gestionar el mantenimiento de equipos y máquinas:

- Listado de Equipos y Máquinas bajo Mantenimiento
- Plan de Mantenimiento de Equipos y Máquinas
- Ficha Técnica de Equipos y Máquinas
- Historial de Revisiones y Reparaciones

A continuación, se explica la utilidad y el uso de cada uno de estos documentos:

Listado de Equipos y Máquinas Bajo Mantenimiento: Lista de todas las máquinas y equipos que van a ser objeto de este procedimiento. Este Listado de Equipos y Máquinas Bajo Mantenimiento será elaborado por el responsable de mantenimiento y aprobado por Gerencia. En esta lista se indica el código de cada máquina, su descripción y también el tipo de mantenimiento que va a tener. Por defecto, el mantenimiento será correctivo (se arregla cuando ocurre avería), hasta que se demuestre y apruebe que un mantenimiento preventivo (se revisa, engrasa, ajusta, etc., antes de que falle, en periodos programados y periódicos) pueda resultar económico

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 15

para la empresa y permita evitar deficiencias en el servicio prestado, teniendo en cuenta las horas de paro, personal necesario, pérdidas por no-mantenimiento, etc.

Plan de Mantenimiento de Equipos y Máquinas: En caso de aprobarse el mantenimiento preventivo, el responsable de mantenimiento (con ayuda de fuentes externas si es necesario), debe elaborar un plan donde se reflejen las tareas periódicas a realizar para minimizar o hacer desaparecer las averías imprevistas que el equipo o máquina pueda sufrir. El Plan de mantenimiento preventivo es individual para cada una de las máquinas y/o equipos. En caso de optar por mantenimiento correctivo no se rellena este formato, por carecer de sentido, aunque se siguen registrando las labores de mantenimiento en el historial del equipo.

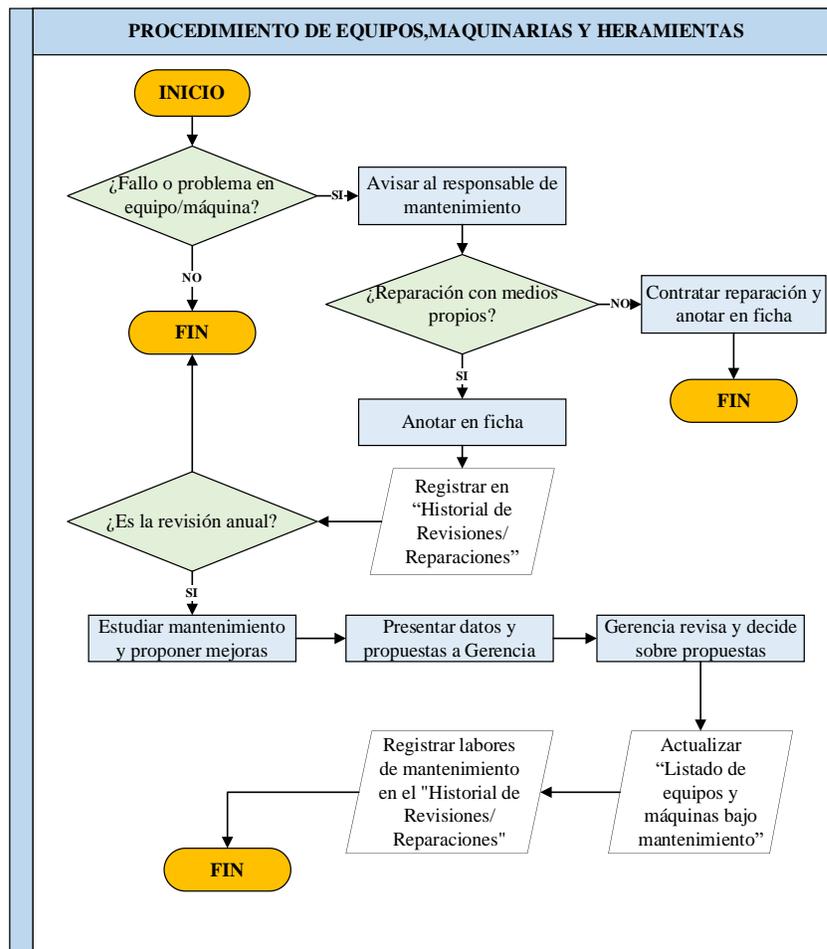
Ficha Técnica del Equipo o Máquina: Documento donde se reflejan datos del equipo o máquina, tales como código, fabricante, fecha de entrada en la empresa, fecha de fabricación, descripción, situación en el almacén y otros datos de interés, como número de serie, etc. Se recogen aquí, además, datos de contacto de las personas que suministraron el equipo, representantes de la zona, etc., que pudieran ser de interés ante cualquier avería o consulta. Existe una Ficha Técnica para cada equipo o máquina bajo mantenimiento. Además de la ficha técnica, el responsable de mantenimiento archiva otros documentos relacionados con el equipo o máquina, como pueden ser catálogos, manual del usuario, esquemas de funcionamiento, instrucciones de uso, medidas preventivas a tomar para evitar riesgos sobre las personas y material, etc., y el resto de documentos citados en este procedimiento.

Historial de Revisiones y Reparaciones: Formato en el que se registra cada una de las operaciones realizadas en el equipo o máquina, tanto si se trata de mantenimiento preventivo como correctivo. En caso de que sea necesaria la sustitución o reparación de un componente del equipo o de la máquina, se anota en el campo correspondiente

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 15

de la ficha, así como la fecha, las horas de parada, el importe del repuesto/repación, etc., con el fin de que el responsable de mantenimiento lleve un control de repuestos y gastos. Existe un Historial de Revisiones y Reparaciones para cada equipo y/o máquina bajo mantenimiento.

7. Diagrama de Flujo



CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 15

8. Anexos

Listado de equipos y maquinaria bajo Mantenimiento

Plan de Mantenimiento de Equipos y Máquinas

Ficha Técnica de Equipos y Máquinas

Historial de Revisiones y Reparaciones

Formato de inspección diaria

Formato de mantenimiento preventivo o correctivo

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 15

Listado de equipos y maquinaria bajo mantenimiento

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA			
Fecha de Aprobación:		Fecha de evaluación:	
LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA BAJO MANTENIMIENTO			
MÁQUINA/EQUIPO	CÓDIGO	CORRECTIVO	PREVENTIVO
APROBACIÓN DEL LISTADO			
ELABORADO POR:		FECHA:	
GERENCIA:		FIRMA:	
Observaciones			

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 15

Plan de Mantenimiento de Equipos y Maquinas

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA			
Fecha de Aprobación:		Fecha de revisión:	
LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA BAJO MANTENIMIENTO			
MÁQUINA/EQUIPO		CÓDIGO	
TAREA		PERIODICIDAD	
APROBACIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO			
ELABORADO POR:		FECHA:	
GERENCIA:		FIRMA:	
Observaciones:			

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
	PÁGINA: 10 de 15	

Ficha Técnica de Equipos y Máquinas

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA			
FICHA TÉCNICA DE LA MAQUINA/EQUIPO			
DESCRIPCIÓN:			
CONTACTOS			
NOMBRE	CARGO	EMPRESA	TELÉFONO

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 11 de 15

Historial de Revisiones y Reparaciones

MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	
HISTORIAL DE REVISIONES/REPARACIONES	
MAQUINA/EQUIPO:	CÓDIGO
TAREA (descripción, horas, personal, repuestos, importe, etc.)	HORA/FECHA
	INICIO:
	FINALIZACIÓN:
	INICIO:
	FINALIZACIÓN:
	INICIO:
	FINALIZACIÓN:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 12 de 15

Formato de inspección Diaria

FORMATO DE INSPECCIÓN DIARIA				CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	
Nombre del inspector:		Turno:			
Ubicación:		Fecha:			
Nombre de maquinaria, equipo y herramienta	Actividades ejecutadas	Si	No	Observaciones	
Línea 1					
Extrusora al Vacío Bonfanti	Inspección visual				
	Limpieza superficial				
	Lubricación de partes móviles				
Laminador Refinador Morando	Inspección visual				
	Limpieza superficial				
Mezcladora de doble eje Morando	Limpieza después de cada uso				
	Inspección visual				
Cortadora automática	Inspección visual				
	Ajuste de tensiones				
Desintegrador	Inspección visual				
	Limpieza superficial				
Torre de automatismo de carga	Inspección visual de cables y conexiones				
	Inspección visual				
Línea 2					
Extrusora al Vacío Bonfanti	Inspección visual				
	Limpieza superficial				
	Lubricación de partes móviles				
Laminador Refinador Morando	Inspección visual				
	Limpieza superficial				

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 13 de 15

Mezcladora de doble eje Morando	Limpieza después de cada uso			
	Inspección visual			
Cortadora manual	Inspección visual			
	Ajuste de tensiones			
Desintegrador	Inspección visual			
	Limpieza superficial			
Tolva	Inspección visual			
Tablero de secadero	Inspección visual			
	Limpieza superficial			
Tablero de control de horno Túnel	Inspección visual			
	Limpieza superficial			
Tablero de control de horno Hoffman	Inspección visual			
	Limpieza superficial			
Monta carga	Inspección visual			
	Limpieza			
Canastillos	Inspección visual			
	Limpieza			
Vagones	Inspección visual			
	Limpieza			
Ventiladores auto viajantes	Inspección visual			
Carro de carga	Inspección visual			
	Limpieza			
Soldadora	Inspección visual			
	Limpieza superficial			
Caja de herramientas	Inspección visual			
	Limpieza superficial			
Firma del inspector		Firma del supervisor		

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 14 de 15

Formato de mantenimiento preventivo o correctivo

FORMATO DE MANTENIMIENTO					CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	
No:						
Fecha	D	M	A			
				Tipo de mantenimiento		
Técnico(s)				Preventivo	Correctivo	
Supervisado por				Clase de trabajo	Tiempo empleado (horas)	
Serial					Hr. inicial	Hr. final
Nombre/máquina						
Marca/máquina						
Ubicación						
Esta en servicio		si		no		
Nivel de criticidad del bien*		1	2	3	TIEMPO TOTAL	
Nivel de criticidad*		DIAGNOSTICO INICIAL				
1= Alto						
2=Medio						
3=Bajo						
Actividad realizada:						
Causa:						
Solución:						

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-002
	MANTENIMIENTO DE MÁQUINAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 15 de 15

PARTES O REPUESTOS CAMBIADOS O MODIFICADOS E INSUMO UTILIZADO				
Pieza en mal estado	Pieza a reemplazar	Descripción	Cant.	Ubicación en el equipo o parte

CUADRO DE SEGUIMIETO				
AMERITA SEGUIMIENTO			OBSERVACIONES	
Si	No	Observaciones:		
Fecha:				
Realizado por:		Nombre:	Firma:	
Firma del ejecutor		Firma del supervisor		

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Cronograma de mantenimiento de máquinas y equipos

Maquinaria y Equipos del Área de Producción			
Línea 1 y Línea 2			
Maquinaria/ Equipo	Tipo de Mantenimiento	Frecuencia	Tareas
Extrusora al Vacío Bonfanti	Rutina	Diaria	Inspección visual, limpieza superficial, lubricación de partes móviles
	Preventivo	Mensual	Verificación de componentes eléctricos, ajuste de tornillos y pernos, cambio de lubricantes
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes dañados
Laminador Refinador Morando	Rutina	Diaria	Inspección visual, limpieza superficial
	Preventivo	Mensual	Verificación de desgaste de rodillos, ajuste de componentes, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación de rodillos, reemplazo de partes dañadas
Mezcladora de doble eje Morando	Rutina	Diaria	Limpieza después de cada uso, inspección visual
	Preventivo	Mensual	Revisión de motores y sistemas de transmisión, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de ejes, motores, componentes eléctricos
Cortadora automática/manual	Rutina	Diaria	Ajuste de tensiones
	Preventivo	Semanal	Revisión, lubricación, verificación de sistemas eléctricos
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de alambres, motores, sistemas de control
Desintegrador	Rutina	Diaria	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Mensual	Ajuste de componentes, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes internos
	Rutina	Diaria	Inspección visual de cables y conexiones

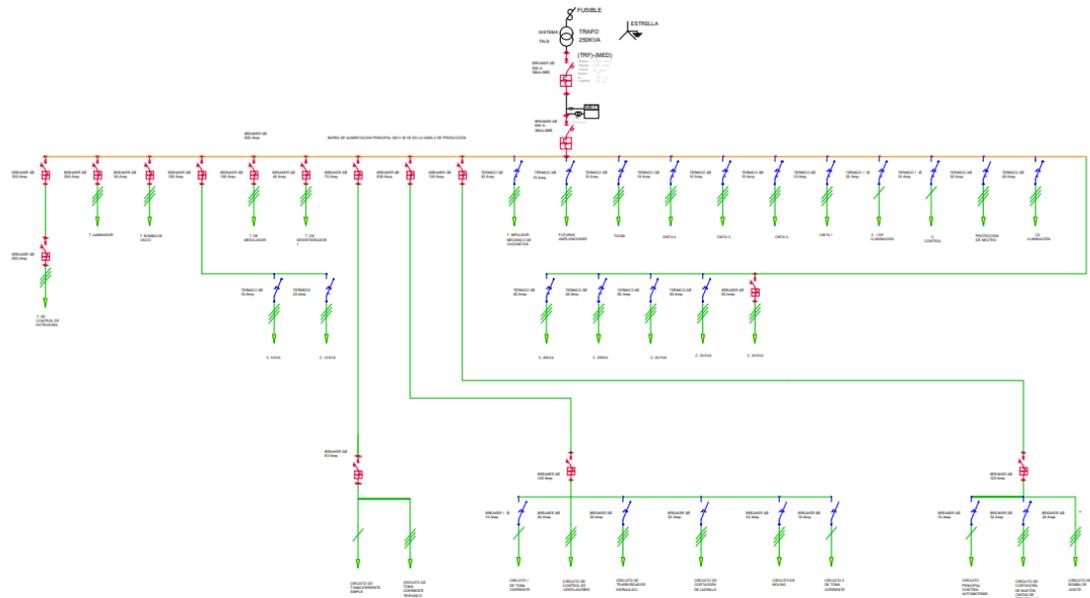
Torre de automatismo de carga	Preventivo	Trimestral	Verificación de sistemas automáticos, limpieza de sensores, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes eléctricos y sensores
Tablero de secadero	Rutina	Diaria	Inspección visual, limpieza superficial
	Preventivo	Trimestral	Verificación de conexiones eléctricas, ajuste de componentes
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes eléctricos
Equipos del Área de Cocción			
Tablero de control de horno Túnel	Rutina	Diaria	Inspección visual, limpieza superficial
	Preventivo	Mensual	Verificación de sensores de temperatura, ajuste de componentes eléctricos
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de sensores y componentes dañados
Tablero de control de horno Hoffman	Rutina	Diaria	Inspección visual, limpieza superficial
	Preventivo	Mensual	Verificación de sensores de temperatura, ajuste de componentes eléctricos
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de sensores y componentes dañados
Equipos del Área de Almacén			
Monta carga	Rutina	Diaria	Inspección visual, verificación de batería/carga, limpieza
	Preventivo	Mensual	Verificación de sistemas hidráulicos, ajuste de componentes, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de sistemas hidráulicos, motores, componentes eléctricos
Herramientas del Área de Producción			
Tolvas I y II	Rutina	Semanal	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Trimestral	Verificación de integridad estructural, ajuste de componentes

	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes dañados
Canastillos	Rutina	Semanal	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Trimestral	Verificación de integridad estructural, ajuste de componentes
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes dañados
Vagones	Rutina	Semanal	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Trimestral	Verificación de ruedas y ejes, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de ruedas, ejes, componentes dañados
Ventiladores auto viajantes	Rutina	Semanal	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Trimestral	Verificación de motores, ajuste de componentes, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de motores, componentes dañados
Herramientas del Área de Almacenamiento			
Carro de carga	Rutina	Semanal	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Trimestral	Verificación de ruedas y ejes, lubricación
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de ruedas, ejes, componentes dañados
Herramientas del Área de Mantenimiento			
Soldadora	Rutina	Diaria	Inspección visual, limpieza superficial
	Preventivo	Mensual	Verificación de conexiones eléctricas, ajuste de componentes
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de componentes eléctricos
Caja de herramientas	Rutina	Semanal	Limpieza, inspección visual
	Preventivo	Trimestral	Verificación de herramientas, ajuste de componentes
	Correctivo	Según necesidad	Reparación/reemplazo de herramientas dañadas

ANEXO 5-1-2: Instalaciones eléctricas

Plano Unifilar del sistema eléctrico de las instalaciones

CIRCUITO UNIFILAR, TRANSFORMADOR DE 250KVA PLANTA SAN LUIS



Estudio Técnico de la condición actual del sistema Eléctrico

Par el estudio técnico de las condiciones actuales del sistema eléctrico de la Cerámica San Luis S.R.L., lo debe realizar un electricista.

Informe de medición de puesta a tierra, con equipos calibrados

El informe a medición de puesta a tierra también lo realizara en el momento que realicen el estudio de puesta a tierra.

ANEXO 5-1-3: Hornos y secaderos

Procedimiento de seguridad para en el manejo, operación y mantenimiento de hornos y secaderos

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 7

**PROCEDIMIENTO EN EL MANEJO,
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL
HORNO HOFFMAN**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

<p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p> 	<p>PROCEDIMIENTO</p>	<p>CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003</p>
		<p>FECHA:30/07/2024</p>
	<p>MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN</p>	<p>VERSIÓN:01</p>
		<p>PÁGINA: 2 de 7</p>

1. Objetivo

Establecer lineamientos y procedimientos de seguridad para el manejo, operación y mantenimiento de los hornos en la producción de ladrillos, con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores, proteger el equipo y asegurar la calidad del producto.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los empleados que trabajan en la operación y mantenimiento de los hornos en la Cerámica San Luis S.R.L.

3. Responsabilidades

Gerente de Planta: Asegurar la implementación y cumplimiento del procedimiento de seguridad.

Supervisores: Monitorear el cumplimiento del procedimiento y proporcionar entrenamiento adecuado a los empleados.

Operadores de Horno: Seguir los procedimientos establecidos y reportar cualquier anomalía.

Personal de Mantenimiento: Realizar el mantenimiento de acuerdo con los procedimientos y reportar cualquier problema encontrado.

4. Requisitos de Seguridad

Equipos de Protección Personal (EPP): Uso obligatorio de casco, guantes resistentes al calor, gafas de seguridad, protectores auditivos, y ropa resistente al calor.

Capacitación: Todos los empleados deben recibir capacitación sobre el manejo seguro de hornos y procedimientos de emergencia.

Inspecciones Regulares: Inspecciones diarias de los hornos y equipos asociados antes de comenzar la operación.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 7

5. Procedimiento Operativo

5.1. Encendido del Horno

Preparación: Verificar que el área esté limpia y libre de obstrucciones, eliminando cualquier material o equipo que pueda representar un riesgo durante la operación.

Asegurar que todos los trabajadores involucrados estén usando los equipos de protección personal adecuados, tales como guantes resistentes al calor, gafas de seguridad, y ropa protectora.

Realizar una inspección visual minuciosa del horno y sus componentes, incluyendo las conexiones de gas, los sistemas eléctricos, las válvulas y los controles para detectar cualquier signo de desgaste, daño o mal funcionamiento.

Encendido: Seguir el manual de operación específico del modelo de horno en uso.

Encender los sistemas de ventilación para asegurar una adecuada circulación de aire y evitar la acumulación de gases peligrosos.

Proceder con el encendido del horno siguiendo los pasos detallados en el manual, que generalmente incluyen abrir las válvulas de gas, encender los quemadores en un orden específico y ajustar los controles de temperatura iniciales.

Monitoreo: Supervisar continuamente los indicadores de temperatura y presión para asegurar que el horno opere dentro de los parámetros seguros y eficientes establecidos.

Registrar las lecturas de estos indicadores en intervalos regulares, tal como se especifica en los procedimientos operativos estándar, permitiendo detectar cualquier desviación que pueda indicar un problema potencial.

5.2. Operación del Horno

Carga del Horno: Asegurar que los ladrillos estén correctamente alineados y espacios

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 7

adecuadamente para optimizar la circulación del calor durante el proceso de cocción, prevenir daños a los ladrillos y maximizar la capacidad del horno.

Monitoreo Durante la Operación: Verificar constantemente los indicadores de operación, como la temperatura y la presión, para asegurar que el horno funcione dentro de los parámetros establecidos.

Mantener un registro detallado de las condiciones del horno, incluyendo cualquier ajuste realizado, para un seguimiento preciso del proceso y la identificación de posibles problemas.

Descarga del Horno: Esperar a que la temperatura del horno baje a niveles seguros antes de abrirlo.

Utilizar herramientas adecuadas para retirar los ladrillos y evitar el contacto directo con superficies calientes, asegurando la seguridad del personal y la integridad de los ladrillos.

5.3. Apagado del Horno

Apagado Controlado: Seguir el procedimiento de apagado especificado en el manual de operación del horno.

Asegurarse de que todos los sistemas auxiliares, como la ventilación y otros equipos de soporte, se apaguen correctamente para garantizar la seguridad y prevenir cualquier daño potencial.

Verificación Post-Apagado: Realizar una inspección visual minuciosa para asegurar que no haya daños visibles.

Registrar el estado final del horno en el registro de operación para proporcionar una referencia valiosa para futuras operaciones y mantenimiento, ayudando a identificar

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 7

cualquier problema potencial antes del próximo encendido.

6. Procedimiento de Mantenimiento

6.1. Mantenimiento Preventivo

Programación: Realizar mantenimientos preventivos según el calendario establecido, asegurando que todas las tareas se realicen en los intervalos de tiempo adecuados para prevenir fallos y prolongar la vida útil del horno.

Incluir inspecciones regulares y el reemplazo de partes desgastadas como sellos, juntas, y componentes del sistema de control, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Inspección: Verificar el estado de las paredes internas del horno, buscando signos de desgaste, grietas o daños que puedan afectar el rendimiento y la seguridad del equipo.

Revisar el funcionamiento de los sistemas de control y seguridad, asegurándose de que los sensores, interruptores y alarmas funcionen correctamente y dentro de los parámetros especificados.

Limpieza: Limpiar el horno regularmente para evitar la acumulación de residuos que puedan afectar el rendimiento del horno o causar problemas de seguridad.

Usar equipos adecuados para la limpieza, tales como aspiradoras industriales, cepillos y detergentes específicos, asegurándose de seguir las recomendaciones del fabricante para evitar daños.

6.2. Mantenimiento Correctivo

Identificación de Problemas: Reportar inmediatamente cualquier anomalía observada durante la operación del horno, incluyendo fluctuaciones de temperatura, ruidos inusuales o fallos en los sistemas de control.

Parar la operación si se detecta una falla crítica que pueda comprometer la seguridad

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 7

del personal o el funcionamiento del horno, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos.

Reparaciones: Seguir los procedimientos de reparación recomendados por el fabricante o el manual técnico del horno, asegurándose de utilizar piezas y materiales compatibles y de alta calidad.

Asegurarse de que todas las reparaciones sean verificadas antes de reiniciar el horno, realizando pruebas de funcionamiento y controles de seguridad para confirmar que el horno opera dentro de los parámetros normales y seguros.

7. Procedimiento en Caso de Emergencia

Alarma: Activar la alarma de inmediato en caso de detectar un incendio, fuga de gas u otra emergencia que pueda poner en riesgo la seguridad del personal y las instalaciones.

Evacuar el área según el plan de emergencia establecido, asegurándose de que todos los trabajadores conozcan y sigan las rutas de evacuación designadas y se dirijan a los puntos de reunión seguros.

Intervención: Utilizar equipos de extinción de incendios, como extintores o mangueras, solo si es seguro hacerlo y si el personal está capacitado en su uso, intentando controlar el fuego sin poner en riesgo su propia seguridad.

Seguir las instrucciones del equipo de respuesta a emergencias, incluyendo bomberos, personal de seguridad y otros profesionales, cooperando plenamente para asegurar una respuesta eficaz y rápida.

Reporte: Informar al supervisor inmediato sobre la emergencia y proporcionar detalles precisos sobre el incidente, incluyendo la naturaleza del problema y las acciones tomadas.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO HOFFMAN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 7

Documentar el incidente de manera detallada, registrando todos los eventos, las respuestas implementadas y cualquier daño o lesión ocurrida, para futuras referencias y mejoras en los protocolos de seguridad.

Participar en la investigación posterior al incidente para identificar las causas y desarrollar medidas preventivas que eviten futuras ocurrencias similares.

8. Capacitación y Entrenamiento

Inicial: Todos los nuevos empleados deben recibir capacitación obligatoria antes de operar o mantener hornos, asegurándose de que comprendan plenamente los procedimientos de seguridad, operación y mantenimiento del equipo.

Continua: Realizar sesiones de actualización periódicas para todos los empleados, incluyendo simulacros de emergencia para asegurar que el personal esté preparado para responder adecuadamente a situaciones imprevistas y mantener sus conocimientos actualizados sobre las mejores prácticas de operación y seguridad.

9. Registro y Documentación

Mantener registros detallados de todas las operaciones, mantenimientos, inspecciones y capacitaciones.

Los registros deben estar disponibles para auditorías internas y externas.

10. Revisión y Actualización

Revisar y actualizar este procedimiento anualmente o cuando sea necesario debido a cambios en los equipos o regulaciones.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 7

PROCEDIMIENTO EN EL MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 7

1. Objetivo

Establecer lineamientos y procedimientos de seguridad para el manejo, operación y mantenimiento del horno que operan de forma continua durante 24 horas en la producción de ladrillos, con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores, proteger el equipo y asegurar la calidad del producto.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los empleados que trabajan en la operación y mantenimiento del horno de operación continua en la Cerámica San Luis S.R.L.

3. Responsabilidades

Gerente de Planta: Asegurar la implementación y cumplimiento del procedimiento de seguridad.

Supervisores: Monitorear el cumplimiento del procedimiento y proporcionar entrenamiento adecuado a los empleados.

Operadores de Horno: Seguir los procedimientos establecidos y reportar cualquier anomalía.

Personal de Mantenimiento: Realizar el mantenimiento de acuerdo con los procedimientos y reportar cualquier problema encontrado.

4. Requisitos de Seguridad

Equipos de Protección Personal (EPP): Uso obligatorio de casco, guantes resistentes al calor, gafas de seguridad, protectores auditivos, y ropa resistente al calor.

Capacitación: Todos los empleados deben recibir capacitación sobre el manejo seguro de hornos y procedimientos de emergencia.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 7

Inspecciones Regulares: Inspecciones diarias de los hornos y equipos asociados antes de comenzar cada turno.

5. Procedimiento Operativo

5.1. Operación Continua del Horno

Preparación de Turno: Verificar que el área esté limpia y libre de obstrucciones al inicio de cada turno, asegurando un ambiente de trabajo seguro y eficiente.

Asegurar que todos los equipos de protección personal (EPP) estén en uso, incluyendo guantes resistentes al calor, gafas de seguridad y ropa protectora.

Realizar una inspección visual del horno y sus componentes al inicio de cada turno, comprobando que no haya daños ni desperfectos que puedan afectar la operación

Monitoreo Continuo: Supervisar continuamente los indicadores de temperatura, presión y otros parámetros críticos para asegurar que el horno funcione dentro de los límites seguros y eficaces.

Registrar lecturas en intervalos regulares (por ejemplo, cada hora), manteniendo un registro preciso de las condiciones operativas del horno.

Cambio de Turno: Realizar una transferencia de información detallada entre turnos, incluyendo cualquier ajuste realizado o problema observado durante la operación.

Asegurarse de que el siguiente turno esté completamente informado sobre el estado del horno y cualquier acción pendiente, facilitando una transición fluida y segura.

5.2. Carga y Descarga del Horno

Carga del Horno: Asegurar que los ladrillos de los vagones estén correctamente alineados y espaciados, optimizando la circulación del calor y previniendo daños durante la cocción.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 7

Utilizar herramientas adecuadas para evitar el contacto directo con superficies calientes, protegiendo la seguridad del personal.

Monitoreo Durante la Operación: Verificar constantemente los indicadores de operación, tales como temperatura y presión, para mantener el horno dentro de los parámetros operativos seguros.

Mantener un registro de las condiciones del horno y cualquier ajuste realizado, permitiendo un seguimiento detallado del proceso de cocción.

Descarga del Horno: Esperar a que la temperatura del horno baje a niveles seguros antes de abrirlo para la descarga, protegiendo tanto al personal como a los ladrillos.

Utilizar herramientas adecuadas para retirar los ladrillos, evitando el contacto directo con superficies calientes y asegurando una manipulación segura.

6. Manejo de Emergencias

Procedimiento en Caso de Emergencia: Activar la alarma de inmediato en caso de incendio, fuga de gas u otra emergencia que pueda poner en riesgo la seguridad del personal y las instalaciones.

Evacuar el área según el plan de emergencia establecido, asegurando que todos los trabajadores sigan las rutas de evacuación designadas y se dirijan a los puntos de reunión seguros.

Intervención: Utilizar equipos de extinción de incendios, como extintores o mangueras, solo si es seguro hacerlo y si el personal está capacitado en su uso.

Seguir las instrucciones del equipo de respuesta a emergencias, cooperando plenamente para asegurar una respuesta eficaz y rápida.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 7

Reporte: Informar al supervisor inmediato sobre la emergencia y proporcionar detalles precisos sobre el incidente, incluyendo la naturaleza del problema y las acciones tomadas.

Documentar el incidente de manera detallada, registrando todos los eventos, las respuestas implementadas y cualquier daño o lesión ocurrida, para futuras referencias y mejoras en los protocolos de seguridad.

Participar en la investigación posterior al incidente para identificar las causas y desarrollar medidas preventivas que eviten futuras ocurrencias similares.

7. Procedimiento de Mantenimiento

7.1. Mantenimiento Preventivo

Programación: Realizar mantenimientos preventivos según el calendario establecido, coordinando estas actividades para minimizar interrupciones en la operación del horno.

Incluir inspecciones regulares y el reemplazo de partes desgastadas, siguiendo las recomendaciones del fabricante para prolongar la vida útil del equipo y prevenir fallos.

Inspección: Verificar el estado de las paredes internas del horno, buscando signos de desgaste, grietas o daños que puedan afectar el rendimiento y la seguridad del equipo.

Revisar el funcionamiento de los sistemas de control y seguridad, asegurándose de que los sensores, interruptores y alarmas funcionen correctamente y dentro de los parámetros especificados.

Limpieza: Limpiar la puerta de entrada y salida del horno regularmente para evitar la acumulación de residuos que puedan afectar el rendimiento del horno o causar problemas de seguridad.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 7

7.2. Mantenimiento Correctivo

Identificación de Problemas: Reportar inmediatamente cualquier anomalía observada durante la operación del horno, incluyendo fluctuaciones de temperatura, ruidos inusuales o fallos en los sistemas de control.

Parar la operación si se detecta una falla crítica que pueda comprometer la seguridad del personal o el funcionamiento del horno, siguiendo los protocolos de seguridad establecidos.

Reparaciones: Seguir los procedimientos de reparación recomendados por el fabricante o el manual técnico del horno, asegurándose de utilizar piezas y materiales compatibles y de alta calidad.

Asegurarse de que todas las reparaciones sean verificadas antes de reiniciar el horno, realizando pruebas de funcionamiento y controles de seguridad para confirmar que el horno opera dentro de los parámetros normales y seguros.

7.3. Plan de Mantenimiento de Turno

Mantenimiento Ligero: Durante los cambios de turno, realizar inspecciones y mantenimientos ligeros, asegurando la continuidad operativa.

Mantener un registro de cualquier intervención realizada, facilitando el seguimiento y la planificación de futuras actividades de mantenimiento.

8. Capacitación y Entrenamiento

Inicial: Capacitación obligatoria para todos los nuevos empleados antes de operar o mantener hornos, asegurándose de que comprendan plenamente los procedimientos de seguridad, operación y mantenimiento del equipo.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL HORNO TUNEL	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 7

Continua: Realizar sesiones de actualización periódicas para todos los empleados, incluyendo simulacros de emergencia para asegurar que el personal esté preparado para responder adecuadamente a situaciones imprevistas y mantener sus conocimientos actualizados sobre las mejores prácticas de operación y seguridad.

9. Registro y Documentación

Mantener registros detallados de todas las operaciones, mantenimientos, inspecciones y capacitaciones.

Los registros deben estar disponibles para auditorías internas y externas.

10. Revisión y Actualización

Revisar y actualizar este procedimiento anualmente o cuando sea necesario debido a cambios en los equipos o regulaciones.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 8

PROCEDIMIENTO EN EL MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 8

1. Objetivo

Establecer lineamientos y procedimientos de seguridad para el manejo, operación y mantenimiento del secadero en la producción de ladrillos, con el fin de garantizar la seguridad de los trabajadores, proteger el equipo y asegurar la calidad del producto.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todos los empleados que trabajan en la operación y mantenimiento del secadero en la Cerámica San Luis S.R.L.

3. Responsabilidades

Gerente de Planta: Asegurar la implementación y cumplimiento del procedimiento de seguridad.

Supervisores: Monitorear el cumplimiento del procedimiento y proporcionar entrenamiento adecuado a los empleados.

Operadores de Secadero: Seguir los procedimientos establecidos y reportar cualquier anomalía.

Personal de Mantenimiento: Realizar el mantenimiento de acuerdo con los procedimientos y reportar cualquier problema encontrado.

4. Requisitos de Seguridad

Equipos de Protección Personal (EPP): Es obligatorio el uso de cascos, guantes resistentes al calor, gafas de seguridad, protectores auditivos y ropa adecuada para todos los empleados durante las operaciones en el secadero, asegurando protección contra impactos, altas temperaturas, partículas voladoras, ruido y exposiciones a superficies calientes.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 8

Capacitación: Todos los empleados deben recibir capacitación inicial y continua en el manejo seguro de secaderos y procedimientos de emergencia, incluyendo la identificación y uso correcto del EPP, procedimientos seguros de carga y descarga de ladrillos, manejo de indicadores de temperatura y humedad, y protocolos de evacuación en situaciones de riesgo.

Inspecciones Regulares: Se deben realizar inspecciones diarias antes de cada turno en los secaderos y equipos asociados, verificando visualmente la integridad estructural del secadero, la calibración de sensores de temperatura y humedad, el funcionamiento de sistemas de control automatizado, la condición de equipos de manipulación de ladrillos, y la disponibilidad y estado de los EPP, asegurando condiciones seguras y eficientes de operación.

5. Procedimiento Operativo

5.1. Operación del Secadero

Preparación de Turno: Antes de iniciar cada turno, asegúrese de que el área del secadero esté completamente limpia y libre de obstrucciones, incluyendo cualquier acumulación de polvo o residuos que puedan afectar la operación.

Verifique que todos los trabajadores estén utilizando correctamente los equipos de protección personal (EPP), incluyendo prendas de trabajo adecuadas, guantes y protección para los ojos según sea necesario.

Realice una inspección visual del secadero y sus componentes para detectar posibles fugas, daños estructurales, o cualquier otra condición anómala que pueda comprometer la seguridad o la eficiencia del proceso.

Carga del Secadero: Alinee cuidadosamente los ladrillos en los canastillos de carga, asegurándose de que estén colocados de manera uniforme y adecuada para facilitar un

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 8

secado homogéneo.

Verifique que los canastillos estén en buenas condiciones y que los ladrillos estén espaciados correctamente para permitir una circulación de aire óptima durante el secado.

Monitoreo Durante la Operación: Supervise continuamente los indicadores de temperatura y humedad dentro del secadero utilizando equipos de medición calibrados y adecuados para el entorno.

Registre las lecturas de temperatura y humedad a intervalos regulares, generalmente cada hora, y documente cualquier desviación de los parámetros establecidos.

Ajuste los controles del secadero según sea necesario para mantener las condiciones óptimas de secado, asegurando que los ladrillos no se sobrecalienten ni se sequen de manera desigual.

Descarga del Secadero: Espere a que los ladrillos alcancen la humedad y temperatura adecuadas antes de proceder con la descarga para garantizar la calidad del producto final, se debe esperar 24 horas.

Utilice herramientas apropiadas, como guantes protectores y ganchos de manipulación, para evitar el contacto directo con ladrillos calientes o superficies calientes del secadero.

Maneje los ladrillos con cuidado para evitar daños durante el proceso de descarga y transporte hacia el área de carga del horno.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 8

5.2. Manejo de Emergencias

Procedimiento en Caso de Emergencia: En caso de detectar un incendio u otra emergencia grave, active la alarma de emergencia inmediatamente para alertar a todo el personal.

Evacúe el área según el plan de emergencia establecido, guiando a los trabajadores hacia las salidas de emergencia designadas y puntos de reunión seguros fuera del área afectada.

Asista a los trabajadores con necesidades especiales para garantizar que todos evacuen de manera segura y rápida.

Intervención: Utilice equipos de extinción de incendios apropiados, como extintores de polvo químico seco o mangueras de incendio, si es seguro hacerlo y está capacitado para ello.

Siga las instrucciones del equipo de respuesta a emergencias, incluyendo bomberos o personal de seguridad externo, para coordinar la respuesta y minimizar los riesgos para todos los involucrados.

Reporte: Notifique de inmediato al supervisor directo sobre la emergencia y proporcione detalles precisos sobre la naturaleza del incidente y cualquier lesión o daño reportado.

Documente el incidente, incluyendo fotografías si es posible, para respaldar las investigaciones posteriores y las reclamaciones de seguro.

Colabore activamente en la investigación interna para identificar las causas raíces del incidente y desarrollar medidas correctivas para prevenir futuras ocurrencias similares.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 8

6. Procedimiento de Mantenimiento

6.1. Mantenimiento Preventivo

Programación: Coordinar los mantenimientos con el equipo de producción para minimizar el tiempo de inactividad del secadero durante los procedimientos de mantenimiento.

Inspección: Inspeccione las paredes internas del secadero para detectar signos de desgaste, corrosión o acumulación de residuos que puedan afectar la calidad del aire o el rendimiento del secadero.

Pruebe y revise el funcionamiento de todos los sistemas de control y seguridad, como alarmas de temperatura y humedad, para garantizar que estén operando correctamente.

Limpieza: Elimine cualquier acumulación de residuos de ladrillos u otros materiales que puedan interferir con el flujo de aire o la eficiencia del secado.

6.2. Mantenimiento Correctivo

Identificación de Problemas: Reporte inmediatamente cualquier problema o anomalía observada durante la operación normal del secadero que pueda indicar una falla o deterioro inminente.

Detenga la operación del secadero si se identifica una falla crítica que requiera atención inmediata para evitar daños mayores o riesgos para la seguridad.

Reparaciones: Siga los procedimientos de reparación recomendados por el fabricante del equipo o el departamento de mantenimiento, asegurándose de utilizar piezas de repuesto originales cuando sea posible.

Verifique todas las reparaciones completadas para garantizar que el secadero esté completamente funcional y seguro antes de reanudar las operaciones normales.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 8

6.3. Plan de Mantenimiento de Turno

Mantenimiento Ligero: Durante los cambios de turno, realice inspecciones rápidas y mantenimientos ligeros que no requieran detener completamente la operación del secadero.

Mantenga registros detallados de cualquier mantenimiento realizado, incluyendo la fecha, el tipo de intervención y las observaciones relevantes para futuras referencias.

Mantenimiento Mayor: Planifique los mantenimientos mayores durante períodos de menor demanda de producción o durante paradas programadas, asegurando que haya suficiente tiempo y recursos disponibles para realizar el trabajo de manera efectiva.

Coordinar con precisión con el equipo de producción para minimizar el tiempo de inactividad del secadero durante los mantenimientos extensos y garantizar una transición suave hacia la reanudación de la producción.

7. Capacitación y Entrenamiento

Inicial: Proporcione capacitación obligatoria y completa a todos los nuevos empleados antes de que comiencen a operar o realizar mantenimientos en los secaderos.

Cubra detalladamente los procedimientos operativos estándar, medidas de seguridad específicas del secadero y protocolos de emergencia para garantizar una comprensión completa y la seguridad personal.

Continua: Realice sesiones periódicas de actualización y entrenamiento para todos los trabajadores que operan o mantienen los secaderos, enfocándose en temas como nuevas tecnologías, mejoras en los procedimientos operativos y manejo de emergencias.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-005
	MANEJO, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SECADERO	FECHA: 30/07/2024
VERSIÓN: 01		
PÁGINA: 8 de 8		

Conduzca simulacros regulares de emergencia para mejorar la preparación y la respuesta del personal en situaciones críticas, asegurando que todos estén familiarizados con los procedimientos de evacuación y primeros auxilios.

8. Registro y Documentación

Mantener registros detallados de todas las operaciones, mantenimientos, inspecciones y capacitaciones.

Los registros deben estar disponibles para auditorías internas y externas.

9. Revisión y Actualización

Revisar y actualizar este procedimiento anualmente o cuando sea necesario debido a cambios en los equipos o regulaciones.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Especificaciones Técnicas del Fabricante de Hornos y Secadores

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CÓDIGO: ETH FECHA: 30/07/2024
	HORNO	VERSIÓN: 01 PÁGINA: 1 de 2
Elaborado por:		Ajustado por:

Categoría	Especificación
Datos generales	
Fabricante:	Nombre y datos de contacto del fabricante.
Modelo:	Número de modelo del horno.
Tipo de Horno:	(Ej. Horno de túnel, horno de cámara, etc.)
Capacidad de Producción:	Capacidad de cocción por día.
Dimensiones:	Dimensiones externas e internas del horno.
Especificaciones de Construcción	
Materiales de Construcción:	Tipo de materiales utilizados en la construcción del horno (ej. ladrillos refractarios, acero inoxidable).
Aislamiento Térmico:	Tipo y grosor de los materiales aislantes utilizados.
Revestimiento Interior:	Detalles sobre el revestimiento interior y su resistencia a altas temperaturas.
Sistema de Calefacción	
Fuente de Energía:	Tipo de combustible o energía utilizado (ej. gas natural, electricidad).
Sistema de Quemadores:	Número y tipo de quemadores, potencia y control de temperatura.
Distribución de Calor:	Sistema de distribución de calor y circulación de aire caliente.
Controles y Automatización	
Sistema de Control:	Tipo de sistema de control (ej. PLC, panel de control digital).
Sensores y Monitoreo:	Sensores de temperatura, presión y otros parámetros clave.
Programación de Ciclos:	Posibilidad de programar diferentes ciclos de cocción y temperaturas.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CÓDIGO: ETH
		FECHA: 30/07/2024
	HORNO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 2
Elaborado por:	Ajustado por:	

Seguridad y Protección	
Sistemas de Seguridad:	Dispositivos de seguridad para evitar sobrecalentamientos y fugas de gas.
Alarmas y Protección:	Alarmas visuales y sonoras, sistemas de apagado de emergencia.
Eficiencia Energética	
Consumo de Energía:	Eficiencia energética del horno y consumo estimado por ciclo.
Recuperación de Calor:	Sistemas de recuperación y reutilización de calor residual.
Instalación y Mantenimiento	
Requisitos de Instalación:	Requisitos de espacio, ventilación y condiciones ambientales.
Manual de Mantenimiento:	Instrucciones detalladas para el mantenimiento preventivo y correctivo.
Repuestos y Garantía:	Disponibilidad de repuestos y detalles de la garantía ofrecida por el fabricante.
Operación y Capacitación	
Manual de Operación:	Instrucciones detalladas para la operación del horno.
Capacitación:	Programas de capacitación para el personal de operación y mantenimiento.
Documentación y certificación	
Documentación Técnica:	Planos, diagramas de circuitos, manuales y cualquier otra documentación técnica relevante.
Certificados de Calidad:	Certificaciones de calidad y conformidad con normas internacionales.
Diseño y Arquitectura del Horno	
Estructura del Horno:	Certificaciones de calidad y conformidad con normas internacionales.
Puertas y Sellos:	Tipo de puertas y sellos utilizados para mantener la temperatura y evitar fugas de calor.
Chimeneas y Conductos:	Diseño y ubicación de las chimeneas y conductos para la expulsión de gases.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CÓDIGO: ETS
		FECHA: 30/07/2024
	SECADERO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 2
Elaborado por:	Ajustado por:	

Categoría	Especificación
Datos generales	
Fabricante	Nombre y datos de contacto del fabricante.
Modelo	Número de modelo del secadero
Tipo de Secadero	Ej. Secadero de túnel, secadero de cámara, secadero rápido).
Capacidad de Producción	Capacidad de secado por día.
Especificaciones de Construcción	
Materiales de Construcción:	Tipo de materiales utilizados en la construcción del secadero (ej. acero, aluminio).
Aislamiento Térmico	Tipo y grosor de los materiales aislantes utilizados.
Revestimiento Interior	Detalles sobre el revestimiento interior y su resistencia a la humedad y altas temperaturas.
Sistema de Calefacción y Circulación de Aire	
Circulación de Aire	Sistema de distribución de aire caliente y circulación de aire dentro del secadero.
Ventilación	Sistemas de ventilación para el control de la humedad y renovación del aire.
Controles y Automatización	
Sistema de Control	Tipo de sistema de control (ej. PLC, panel de control digital).
Sensores y Monitoreo	Sensores de temperatura, humedad y otros parámetros clave.
Programación de Ciclos	Posibilidad de programar diferentes ciclos de secado y temperaturas.
Seguridad y Protección	
Sistemas de Seguridad	Dispositivos de seguridad para evitar sobrecalentamientos y otros riesgos.
Alarmas y Protección	Alarmas visuales y sonoras, sistemas de apagado de emergencia.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA	CÓDIGO: ETS
		FECHA: 30/07/2024
	SECADERO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 2
Elaborado por:		Ajustado por:

Cumplimiento de Normas	Cumplimiento con normas de seguridad industrial y ambientales.
Instalación y Mantenimiento	
Requisitos de Instalación	Requisitos de espacio, ventilación y condiciones ambientales.
Manual de Mantenimiento	Instrucciones detalladas para el mantenimiento preventivo y correctivo.
Operación y Capacitación	
Manual de Operación	Instrucciones detalladas para la operación del secadero.
Capacitación	Programas de capacitación para el personal de operación y mantenimiento.
Documentación y Certificaciones	
Certificados de Calidad	Certificaciones de calidad y conformidad con normas internacionales.
Documentación Técnica	Planos, diagramas de circuitos, manuales y cualquier otra documentación técnica relevante.
Diseño y Arquitectura del Secadero	
Estructura del Secadero	Diseño estructural y disposición del secadero.
Puertas	Tipo de puertas
Transporte Interno	
Sistema de Transporte	Diseño del sistema de transporte interno (ej. carros sobre rieles, bandas transportadoras).
Automatización	Nivel de automatización del sistema de transporte y sincronización con el ciclo de secado.

ANEXO 5-2: Protección de la salud

Abastecimiento de Agua

La empresa garantiza el consumo personal de agua al personal mediante el suministro de botellas de 20 litros, ubicadas en las zonas de producción y el área administrativa.



La Cerámica San Luis S.R.L. cuenta el acceso a agua potable ya que permite a los empleados una fuente confiable para la higiene personal, facilitando el lavado de manos y la limpieza general, lo cual es crucial para la prevención de enfermedades y la promoción de prácticas de trabajo seguras.

Orden y limpieza

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
		FECHA: 30/07/2024
	ORDEN Y LIMPIEZA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 8

PROCEDIMIENTO DE ORDEN Y LIMPIEZA

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
	ORDEN Y LIMPIEZA	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 8

1. Objetivo

Mantener los lugares de trabajos limpios y ordenados con el fin de conseguir un mejor aprovechamiento del espacio, una mejora en la eficacia y seguridad del trabajo y, en general, un entorno más cómodo y agradable.

2. Alcance

Este procedimiento se aplica a todas las áreas de la empresa, incluyendo producción, almacenamiento, oficinas, y áreas comunes.

3. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar la implementación y el cumplimiento del procedimiento y proveer los recursos necesarios para el mantenimiento del orden y la limpieza.

Supervisores: Supervisar el cumplimiento del procedimiento por parte de los trabajadores, y realizar inspecciones periódicas para verificar el estado de orden y limpieza.

Reportar cualquier desviación y tomar medidas correctivas inmediatas.

Trabajadores: Cumplir con las directrices establecidas en este procedimiento, y participar activamente en las actividades de limpieza y orden en su área de trabajo.

4. Frecuencia

Las tareas de orden y limpieza se realizarán diariamente, semanalmente y mensualmente según el área y la necesidad específica.

5. Equipos y Materiales Necesarios

Escobas y Recogedores: Utilizados para barrer y recoger desechos sólidos del suelo en todas las áreas de trabajo.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
		FECHA: 30/07/2024
	ORDEN Y LIMPIEZA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 8

Trapos y Esponjas: Empleados para limpiar superficies y eliminar derrames de líquidos.

Productos de Limpieza: Incluyen detergentes, desinfectantes y otros productos químicos necesarios para mantener la higiene.

Contenedores de Basura y Reciclaje: Proporcionan almacenamiento temporal de desechos y materiales reciclables, y deben vaciarse regularmente.

Equipos de Protección Personal (EPP): Incluyen guantes, gafas, mascarillas, y otros elementos de protección necesarios para realizar tareas de limpieza de forma segura.

6. Procedimiento

6.1 Generalidades

Almacenamiento de Materiales y Herramientas: Establecer áreas designadas para el almacenamiento de todos los materiales y herramientas, claramente etiquetadas y organizadas.

Mantenimiento de Pasillos y Áreas de Trabajo: Todos los pasillos y áreas de trabajo deben mantenerse libres de obstrucciones en todo momento para asegurar la seguridad y eficiencia operativa.

Eliminación de Desechos: Los desechos deben ser eliminados de manera regular y apropiada, siguiendo las normativas de gestión de residuos de la empresa.

6.2 Orden y limpieza diaria

Área de Producción: Cualquier derrame de materiales como arcilla o agua debe ser limpiado inmediatamente para prevenir accidentes y mantener la seguridad.

Mantener las áreas de trabajo libres de herramientas y equipos innecesarios para evitar obstrucciones.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
		FECHA: 30/07/2024
	ORDEN Y LIMPIEZA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 8

Barrer y retirar todos los desechos de producción al final de cada turno para mantener un ambiente de trabajo limpio.

Almacenamiento: Organizar correctamente los materiales y productos terminados para facilitar el acceso y mantener el orden.

Asegurarse de que los pasillos y áreas de tránsito estén libres de obstrucciones para garantizar un flujo de trabajo seguro.

Oficinas y Zonas Comunes: Vaciar las papeleras y contenedores de reciclaje diariamente para prevenir la acumulación de desechos.

Limpiar todas las superficies de trabajo y equipos de oficina para mantener un ambiente de trabajo higiénico.

6.3 Orden y limpieza semanal

Área de Producción: Realizar una limpieza profunda de todas las máquinas y equipos, eliminando cualquier residuo acumulado para asegurar su buen funcionamiento.

Inspeccionar y limpiar los sistemas de ventilación y extracción de polvo para asegurar su eficiencia y prevenir problemas de salud.

Almacenamiento: Reorganizar el inventario para asegurar un acceso fácil y seguro a todos los materiales y productos.

Limpiar a fondo los estantes y áreas de almacenamiento para mantener el orden y prevenir acumulaciones de polvo.

Oficinas y Zonas Comunes: Realizar una limpieza profunda de suelos, ventanas y muebles para mantener la higiene.

Desinfectar áreas de uso común como baños para prevenir la propagación de enfermedades.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
		FECHA: 30/07/2024
	ORDEN Y LIMPIEZA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 8

6.4 Orden y limpieza Mensual

Área de Producción: Realizar una inspección y mantenimiento de todos los equipos de limpieza para asegurar su buen estado.

Revisar y actualizar los procedimientos de orden y limpieza según sea necesario para mejorar su efectividad.

Almacenamiento: Realizar un análisis del inventario.

Limpiar a fondo las áreas menos accesibles.

Oficinas y Zonas Comunes: Realizar un análisis detallado del inventario para identificar necesidades y optimizar el almacenamiento.

Limpiar a fondo las áreas menos accesibles para asegurar la eliminación de todo tipo de suciedad.

Pasillos y Áreas de Trabajo: Las zonas de paso, salidas y vías de circulación de los lugares de trabajo y, en especial, las salidas y vías de circulación previstas para la evacuación en casos de emergencia, deberán permanecer libres de obstáculos de forma que sea posible utilizarlas sin dificultades en todo momento.

6.5 Manejo de Residuos

Contenedores de Basura: Colocar contenedores de basura en áreas estratégicas y vaciarlos regularmente para prevenir la acumulación de desechos.

Clasificación de Residuos: Implementar un sistema de clasificación de residuos para facilitar su reciclaje y eliminación adecuada.

7. Capacitación

Todos los empleados deben recibir capacitación sobre las políticas y procedimientos de orden y limpieza al menos una vez al año.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
		FECHA: 30/07/2024
	ORDEN Y LIMPIEZA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 8

La capacitación incluirá:

Realizar sesiones de formación periódicas para enfatizar la importancia del orden y la limpieza.

Fomentar la participación de todos los trabajadores en actividades de limpieza y mantenimiento.

Instruir a los empleados sobre los métodos adecuados de manejo y eliminación de residuos para asegurar el cumplimiento de las normativas.

8. Inspecciones y seguimientos

Se realizarán inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento del procedimiento.

Cualquier desviación observada será documentada y se tomarán acciones correctivas.

9. Revisión del Procedimiento

Este procedimiento será revisado anualmente y actualizado según sea necesario para asegurar su efectividad y el cumplimiento con las normativas vigentes.

10. Documentación

Se mantendrán registros de todas las inspecciones, capacitaciones y acciones correctivas implementadas, los cuales estarán disponibles para revisión.

11. Comunicación

El procedimiento será comunicado a todos los empleados y estará disponible en todas las áreas de trabajo para su consulta.

12. Anexo

Formulario de inspección de orden y limpieza.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO ORDEN Y LIMPIEZA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 8

Formulario de inspección de orden y limpieza

CÓDIGO:				
ÁREA:	FECHA DE INSPECCIÓN:	HORA:		
INSPECTOR:				
	Si	A medias	No	No procede
1. LOCALES				
1.1. Las escaleras y plataformas están limpias, en buen estado y libres de obstáculos				
1.2. Las paredes están limpias y en buen estado				
1.3. Las ventanas y tragaluces están limpias sin impedir la entrada de luz natural				
1.4. El sistema de iluminación está mantenido de forma eficiente y limpia				
1.5. Las señales de seguridad están visibles y correctamente distribuidas				
1.6. Los extintores están en su lugar de ubicación y visibles				
2. SUELOS Y PASILLOS				
2.1. Los suelos están limpios, secos, sin desperdicios ni material innecesario				
2.2. Están las vías de circulación de personas y vehículos diferenciadas y señalizadas				
2.3. Los pasillos y zonas de tránsito están libres de obstáculos				
2.4. Las carretillas están aparcadas en los lugares especiales para ello				
3. ALMACENAJE				
3.1. Las áreas de almacenamiento y deposición de materiales están señalizadas				
3.2. Los materiales y sustancias almacenadas se encuentran correctamente identificadas				
3.3. Los materiales están apilados en su sitio sin invadir zonas de paso				
3.4. Los materiales se apilan o cargan de manera segura, limpia y ordenada				
4. MAQUINARIA Y EQUIPOS				
4.1. Se encuentran limpias y libres en su entorno de todo material innecesario				
4.2. Se encuentran libres de filtraciones innecesarias de aceites y grasas				
4.3. Poseen las protecciones adecuadas y los dispositivos de seguridad en funcionamiento				

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-006
	ORDEN Y LIMPIEZA	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 8

5. HERRAMIENTAS				
5.1. Están almacenadas en cajas o paneles adecuados, donde cada herramienta tiene su lugar				
5.2. Se guardan limpias de aceite y grasa				
5.3. Las eléctricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado				
5.4. Están en condiciones seguras para el trabajo, no defectuosas u oxidadas				
6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO				
6.1. Se encuentran marcados o codificados para poderlos identificar por su usuario				
6.2. Se guardan en los lugares específicos de uso personalizado (armarios o taquillas)				
6.3. Se encuentran limpios y en buen estado				
6.4. Cuando son desechables, se depositan en los contenedores adecuados				
7. RESIDUOS				
7.1. Los contenedores están colocados próximos y accesibles a los lugares de trabajo				
7.2. Están claramente identificados los contenedores de residuos especiales				
7.3. Los residuos inflamables se colocan en bidones metálicos cerrados				
7.4. Los residuos incompatibles se recogen en contenedores separados				
7.5. Se evita el rebose de los contenedores				
7.6. La zona de alrededor de los contenedores de residuos está limpia				
7.7. Existen los medios de limpieza a disposición del personal del área				
% CUMPLIMIENTO = $\frac{2*(N^{\circ} Si) + (N^{\circ} a Medias)}{64*2*(N^{\circ} No Procede)} * 100$				

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 5-2-1: Disposición de residuos

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-007
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE RESIDUOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 6

PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE RESIDUO

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-007
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE RESIDUOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 6

1. Objetivo

Establecer un procedimiento claro y sistemático para la gestión de residuos generados en el proceso de fabricación de ladrillos, asegurando el cumplimiento de la normativa vigente.

2. Alcance

Este procedimiento aplica a todas las áreas y trabajadores de la empresa que generen, manejen o gestionen residuos, asegurando el cumplimiento de las normativas vigentes.

3. Definiciones

Residuos: Materiales o productos no deseados generados durante los procesos productivos.

Gestión de Residuos: Conjunto de actividades destinadas a la recogida, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los residuos.

4. Responsabilidades

Gerencia: Asegurar la implementación y cumplimiento del presente procedimiento.

Empleados: Cumplir con las directrices establecidas para la gestión adecuada de residuos.

5. Procedimiento

5.1. Identificación y Clasificación de Residuos

Identificación: Cada área de la empresa deberá identificar y documentar los tipos de residuos generados en sus actividades diarias. Esto incluye un análisis de los materiales y subproductos resultantes de los procesos de producción, administrativos y de mantenimiento.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANEJO DE RESIDUOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-007
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 6

Clasificación: Los residuos serán clasificados en:

- **Residuos no peligrosos:** Incluyen tierra, arcilla, escombros y otros materiales inertes que no presentan riesgos para la salud o el medio ambiente.
- **Residuos reciclables:** Comprenden papel, cartón, plásticos, metales y otros materiales que pueden ser recuperados y reintroducidos en el ciclo productivo.

5.2. Segregación de Residuos

Los residuos deberán ser segregados en el punto de generación utilizando contenedores específicos y debidamente identificados según su tipo. La codificación de colores para los contenedores será la siguiente:

Azul (Papel y cartón) Periódicos, revistas, hojas blancas, folletos, envases de cartón, bolsas de papel	Amarillo (Plástico Latas) Plásticos vacíos, bolsas de plásticos, latas de refrescos o alimentos	Residuos aprovechables Botella de agua mineral, botellas de aceite, botellas de gaseosa	Otros y no aprovechables CD, DVD, bolígrafos, pañuelos usados, residuos orgánicos, cerámica, papel higiénico, papeles metalizados, papeles y cartones contaminados con comida
			

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-007
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE RESIDUOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 6

Cada área debe asegurarse de que los empleados conozcan y utilicen correctamente los contenedores de segregación para evitar la mezcla de residuos.

5.3. Almacenamiento Temporal

Los residuos segregados serán almacenados en áreas designadas específicamente para este fin. Estas áreas deben contar con:

Señalización adecuada que indique el tipo de residuos almacenados.

Contenedores etiquetados con el tipo de residuo y fecha de almacenamiento.

Condiciones de seguridad para evitar derrames, fugas o accesos no autorizados.

El almacenamiento temporal no debe exceder los plazos establecidos por las normativas ambientales aplicables.

5.4. Transporte Interno

El transporte de residuos desde las áreas de generación hasta las áreas de almacenamiento temporal debe realizarse siguiendo estos lineamientos:

Utilizar contenedores cerrados para prevenir derrames y contaminación.

Asegurar que los contenedores estén correctamente etiquetados y cerrados durante el transporte.

Establecer rutas y horarios específicos para el transporte interno de residuos para minimizar interrupciones en las operaciones diarias y garantizar la eficiencia del proceso.

5.5. Tratamiento y Disposición Final

Residuos no peligrosos: Estos residuos serán gestionados a través de procesos de reciclaje cuando sea posible.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-007
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE RESIDUOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 6

Los residuos que no puedan ser reciclados serán eliminados en rellenos sanitarios autorizados, siguiendo las normativas locales y nacionales.

Residuos reciclables: Se coordinará con empresas de reciclaje autorizadas para la recolección y tratamiento de estos materiales.

Se mantendrá un registro de las cantidades de residuos reciclados y las empresas receptoras para asegurar la trazabilidad y cumplimiento normativo.

6. Formación y Concienciación

Programas de capacitación: Implementar programas regulares de capacitación para todos los empleados, cubriendo temas como:

Correcta identificación y clasificación de residuos.

Procedimientos de segregación y almacenamiento.

Importancia del reciclaje y su impacto ambiental.

Campañas de concientización: Realizar campañas periódicas de concientización para fomentar la correcta segregación y manejo de residuos. Esto puede incluir:

Afiche y señalización en áreas clave.

Boletines informativos y correos electrónicos.

Talleres y charlas sobre sostenibilidad y gestión de residuos.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-007
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE RESIDUOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 6

7. Monitoreo y Evaluación

Inspecciones periódicas: Realizar inspecciones periódicas para asegurar el cumplimiento del procedimiento.

Auditorías internas: Ejecutar auditorías internas anuales para evaluar la efectividad del procedimiento.

8. Revisión del Procedimiento

Este procedimiento será revisado anualmente o cuando se presenten cambios en la normativa vigente, para asegurar su continua adecuación y eficacia.

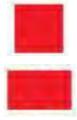
9. Aprobación

Este procedimiento entra en vigor a partir de la fecha de su aprobación por la Gerencia General de la empresa.

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 5-3: Señalización

Listado de Señalización instalada en la empresa o establecimiento laboral

Señalización	Imagen	Tamaño	Suministro de gas	Área de producción	Secadero	Laboratorio	Cocción de producto terminado	Almacenamiento de producto terminado	Mantenimiento	Administrativa	Total
Prohibición		21*29,7 cm(A4)	1	7	1		9		2		20
Acción Obligatoria		21*29,7 cm(A4)		7	7		13		2	1	30
Advertencia		21*29,7 cm(A4)		21	4		7		1		32
Condición segura		21*29,7 cm(A4)	2	7	9		14		1	9	42
Seguridad contra incendio		21*29,7 cm (A4)		3	3		5		1		12

ANEXO 6: Designación del comité mixto

**ACTA DE POSESIÓN DEL COMITÉ MIXTO DE
HIGIENE, SEGURIDAD OCUPACIONAL Y
BIENESTAR**

I. DATOS DE POSESIÓN

En la ciudad de..... a
horas..... del
día.....de.....de.....
..., se ha constituido luego de acto electoral realizado en instalaciones de la
Empresa.....

(Razón Social)

Con domicilio en la
Calle/Av..... No,el
Comité Mixto de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar de la misma,
dando cumplimiento a la Ley de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar
de 2 de agosto de 1979, Norma Técnica de Seguridad NTS – 009/2018 -
Reglamento para la Designación de Coordinadores, Constitución y Posesión
de Comité Mixtos de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.

El comité se encuentra integrado por los siguientes representantes:

N°	Puesto	Nombre	Cédula de Identidad
1	PRESIDENTE		
2	SECRETARIO		
3	VOCAL 1- EMPLEADOR		
4	VOCAL 1- TRABAJADOR		
5	VOCAL 2- EMPLEADOR		
6	VOCAL 2- TRABAJADOR		
7	VOCAL 3- EMPLEADOR		
8	VOCAL 3- TRABAJADOR		
9	VOCAL 4- EMPLEADOR		
10	VOCAL 4- TRABAJADOR		

Por lo que en constancia firman:

Presidente del Comité Mixto

Secretario del Comité Mixto

Por tanto:

Ante mí y habiendo verificado el cumplimiento de las normas legales y
procedimentales que rigen la elección de los Representantes de los Comités
Mixtos de Higiene y Seguridad Ocupacional a nivel nacional, se posesiona a
los representantes mencionados precedentemente.

En la ciudad de.....,a..... días del mes
de..... de.....

II. CRONOGRAMA DE PRESENTACIÓN DE INFORMES

DETALLE DE PRESENTACIÓN	CUATRIMESTRALES			INFORME FINAL
	PRIMER REPORTE	SEGUNDO REPORTE	TERCER REPORTE	
FECHA				

Firma del Jefe Departamental
/Regional de Trabajo/Inspector
de Trabajo

ANEXO 6-1: Cronograma de reuniones del comité mixto

CERÁMCA SAN LUIS S.R.L. 		CRONOGRAMA DE REUNIONES DEL COMITÉ MIXTO														
N°	Actividad	Frecuencia	Participantes	Cumplimiento	2025											
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Reunión ordinaria del comité mixto	Mensual	Miembros del comité mixto	Plan												
				Real												
2	Reunión cuatrimestral del comité mixto	Cuatrimestral	Miembros del comité mixto	Plan												
				Real												
3	Presentación del informe cuatrimestral	Cuatrimestral	Miembros del comité mixto	Plan												
				Real												
4	Presentación del informe Anual	Anual	Miembros del comité mixto	Plan												
				Real												

Firma del presidente del comité mixto

Firma del secretario del comité mixto

Firma del vocal del comité mixto

Firma del vocal del comité mixto

ANEXO 7: Plan de acción

CERAMICA SAN LUIS S.R.L. 		PLAN DE ACCIÓN				Cod. 01
CERAMICA SAN LUIS S.R.L.		CERAMICA SAN LUIS S.R.L.				Rev.0
Empresa:		Cerámica San Luis S.R.L.			NIT:	1024411024
Ciudad/Reg:		Tarija-Cercado			Área:	
Elaborado por:		Joel Jonathan Indaraz Ortega			Fecha:	30/07/2024
Reviso:	Cargo:			Aprobado por:		
Nº	Actividades	Responsable/Cargo	Fecha Plazo de Cumplimiento	Acción Correctiva/Preventiva	Estado	Observaciones
1	Capacitación en salud ocupacional	Gerencia/Coordinador en SST	01/01/2025-31/01/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
2	Monitoreo de ventilación	Gerencia/Coordinador en SST	01/02/2025-28/02/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
3	Estudio de iluminación	Gerencia/Coordinador en SST	01/02/2025-28/02/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
4	Monitoreo de ruido	Gerencia/Coordinador en SST	01/02/2025-28/02/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
5	Estudio de carga de fuego	Gerencia/Coordinador en SST	01/02/2025-28/02/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
6	Implementar y renovar señalización	Gerencia/Coordinador en SST	01/03/2025-31/03/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
7	Registro de accidentes	Gerencia/Coordinador en SST	01/03/2025-31/03/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
8	Instructivo de la forma correcta manipulación de carga y descarga de ladrillo	Gerencia/Coordinador en SST	01/03/2025-31/03/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
9	Capacitación en el manejo, uso de EPP y ropa de trabajo	Gerencia/Coordinador en SST	01/04/2025-31/04/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
10	Matriz y registro de dotación de ropa de trabajo y EPP	Gerencia/Coordinador en SST	01/05/2025-30/05/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
11	Instructivo del correcto manejo de EPP	Gerencia/Coordinador en SST	01/05/2025-30/05/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
12	Instructivo del uso correcto de los equipos, maquinaria y herramienta	Gerencia/Coordinador en SST	02/05/2025-30/05/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
13	Capacitación en el manejo de los equipos, maquinaria y herramientas de la empresa	Gerencia/Coordinador en SST	02/05/2025-30/05/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
14	Programa de mantenimiento e inspección de equipo y herramienta.	Gerencia/Coordinador en SST	02/05/2025-30/05/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
15	Planes de evacuación y emergencia	Gerencia/Coordinador en SST	01/06/2025-31/06/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
16	Procedimiento para la evacuación ante un incendio o emergencia	Gerencia/Coordinador en SST	01/06/2025-31/06/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
17	Puntos estratégicos de la ubicación de los extintores	Gerencia/Coordinador en SST	01/07/2025-29/07/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
18	Capacitación en el manejo de extintores y equipo contra incendio	Gerencia/Coordinador en SST	01/07/2025-31/07/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
19	Capacitación en planes de emergencias	Gerencia/Coordinador en SST	01/08/2025-29/08/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
20	Capacitación en primeros auxilios	Gerencia/Coordinador en SST	01/08/2025-29/08/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
21	Simulacros de evacuación de incendios	Gerencia/Coordinador en SST	01/09/2025-30/09/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
22	Simulacros ante una emergencia	Gerencia/Coordinador en SST	01/09/2025-30/09/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
23	Capacitación al personal en ergonomía	Gerencia/Coordinador en SST	01/10/2025-31/10/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
24	Capacitación ergonómica en técnicas de empuje de carga	Gerencia/Coordinador en SST	01/10/2025-31/10/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
25	Capacitación en orden y limpieza	Gerencia/Coordinador en SST	03/11/2025-28/11/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
26	Capacitación sobre normas vigentes de seguridad	Gerencia/Coordinador en SST	01/12/2025-31/12/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación
27	Capacitación en buenas prácticas ergonómicas y posturas adecuadas	Gerencia/Coordinador en SST	01/12/2025-31/12/2025	Preventiva	Pendiente	Sin observación

ANEXO 8: Monitoreo ocupacional

Equipos de monitoreo utilizados

LUXÓMETRO

MARCA	EQUIPO	ESPECIFICACIONES
UNI-T UT383 Luxómetro		<p>Medidor digital de luz luxómetro UNI-T UT-383 0-199.999 LUX UT383 es un mini medidor de luz equipado con tecnología de detención fotoeléctrica, que se puede representar eficazmente la intensidad de la luz con señales eléctricas, luego procesa datos y muestra el resultado en la pantalla.</p> <ul style="list-style-type: none">• Medición de iluminación: 0 ~ 9999 Lux (Resolución 1 Lux)• Pantalla LCD• Tiempo de muestreo: 0.5 segundos• Función HOLD (Retención de lectura)• Iluminación de pantalla• Selección de Máximo y Mínimo• Tiempo de vida de iluminancia (fc): 0 ~ 18,500fc• Batería de 1,5V (AAA)x3

ANENÓMETRO

MARCA	EQUIPO	ESPECIFICACIONES
UNI-T UT363 Anemómetro		<p>Medidor de velocidad del viento y medidor de temperatura del aire.</p> <ul style="list-style-type: none">• Velocidad del viento de 0 a 30 m/s• Precisión +/- 5% rdg +0.5• Temperatura de -10°C a 50°C, Fahrenheit de 14°F a 122°F• Precisión +/- 2°C (+/- 4°F)• Resolución de 0.1 m/s• Unidades disponibles: m/s, km/h, ft/min, nudos y mph• Frecuencia de muestro de 2 veces por segundo

SONÓMETRO

MARCA	EQUIPO	ESPECIFICACIONES
UNI-T UT353 BT Sonómetro		<p>Medidor de sonido digital UT353BT puede convertir el sonido en señales eléctricas, procesar datos y mostrar los resultados en una pantalla LCD.</p> <ul style="list-style-type: none">• Medición de ruido 30-130 dB• Precisión $\pm 1,5$ dB• Frecuencia 31,5 Hz-8kHz• Tasa de muestreo rápido lento• Medición Máximo/mínimo

ANEXO 8-2: Resultados de la medición de ventilación

		CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.					Versión: 0		
		MONITOREO OCUPACIONAL VENTILACIÓN					Cod. CSL-MOV-01		
Empresa		Cerámica San Luis S.R.L.				EQUIPO	ANENÓMETRO		
Fecha		25-06-2024				MODELO	UNI-T UT363		
EVALUACIÓN DE RIESGO									
N°	Área	Temp. °C	Velocidad del aire (m/s)	Caudal (m³/h)	Factor Ocupación (m³/ persona)	Q*Persona (m³persona*hr)	Renovación de aire por hora		Cumple si/no
							Calculado	Exigido	
1	Producción	23,2	0,1	25.920	594	6.480	10,9	10	Si
2	Secadero	21,4	2,3	45.540	4.140	45.540	11	10	Si
3	Laboratorio	20,6	0,1	2.592	276,56	2.592	9,37	8	Si
4	Hornos	26	0,4	276.480	3.072	39.497,14	12,9	10	Si
5	Mantenimiento	22,2	0,2	4.536	385	4.536	11,78	10	Si
6	Administrativa	20,7	0,4	3.456	85	576	6,76	4	Si
Superficie (m²)		Producción	594	Altura(m)	4	Volumen (m³)	2.376	Personas	4
		Secadero	1.656		2,5		4.140		1
		Laboratorio	110,62		2,5		276,56		1
		Hornos	3.584		6		21.504		7
		Mantenimiento	110		3,5		385		1
		Administrativa	170		3		510		6
Conclusión: Las mediciones realizadas indican que la circulación de aire por hora es adecuada en todas las áreas, cumplen con las renovaciones de aire por hora recomendadas conforme a las normativas ASHRAE 55:2004 y DIN 1946.						Elaborado por: Joel Jonathan Indaraz Ortega			

ANEXO 8-3: Resultados del monitoreo de ruido

		CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.							Versión: 0		
		ESTUDIO DE MONITOREO RUIDO-OCUPACIONAL							Cod. CSL-EMRO-01 Emision:2024		
Empresa		Cerámica San Luis S.R.L.									
Fecha		27/06/2024			EQUIPO				Sonómetro		
Área de trabajo		Proceso Productivo			MODELO				UNI-T UT353 BT		
MEDICION Y EVALUACION PARA ESTUDIOS PROYECTADOS A 8 HORAS O MENOS											
Ítems Ambientales	Punto de medición	Tipo de ruido	Fuente de ruido	Tiempo promedio de exposición del trabajador en la jornada (TPE)(Hrs)	Niveles de presión sonora (NPS)(máx.)(dB(A))	Nivel de presión sonora continuo equivalente LAeq,T(dB (A))	Tiempo máximo permisible de exposición (TMPE) para LAeq, T	Dosis de ruido para estudios menores a 8 horas	¿El tiempo promedio de exposición (TPE) supera el tiempo máximo permisible de exposición?	¿Se requiere ejecutar Estudio de Dosimetría?	Observaciones/ aclaraciones
1	Área de Producción	Continuo	Extrusora	8	85	90,8	2,07	3,86	Si	Si	Realizar estudio de dosimetría. Controles de ingeniería y administrativos. Proveer protección auditiva.
2	Área de Producción	Continuo	Mezcladora	8	85	82,6	-5	-1,6	Si	No	Controles de ingeniería y administrativos. Proveer protección auditiva.
3	Área de Producción	Continuo	Automatismo de carga	8	85	102,7	0,68	11,76	Si	Si	Realizar estudio de dosimetría. Controles de ingeniería y administrativos. Proveer protección auditiva.
4	Área de Secadero	Continuo	Secadero	8	85	87,7	4,44	1,80	Si	Si	Realizar estudio de dosimetría. Controles de ingeniería y administrativos. Proveer protección auditiva.
5	Área de Honro	Continuo	Horno Hoffman	8	85	93,4	1,43	5,59	Si	Si	Realizar estudio de dosimetría. Controles de ingeniería y administrativos. Proveer protección auditiva.
6	Área de Horno	Continuo	Horno Túnel	8	85	73	-1	-8	Si	No	Realizar estudio de dosimetría. Controles de ingeniería y administrativos. Proveer protección auditiva.
<p>(*) Nivel de presión sonora continuo equivalente (LAeq,T) (dB): Si el tiempo de muestreo es el mismo:</p> $L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^{i=n} 10^{\frac{NPS_i}{10}} \right]$ <p>Si el tiempo de muestreo es diferente:</p> $L_{Aeq,T} = 10 \log_{10} \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^{i=n} t_i 10^{\frac{NPS_i}{10}} \right]$ <p>Donde:</p> $T = \sum_{i=1}^{i=n} t_i$ <p>NOTA En caso de utilizar un sonómetro integrador, el valor del nivel de presión sonora continuo equivalente (LAeq,T) se genera directamente.</p>					<p>(**) Tiempo máximo permisible de exposición (horas):</p> $TMPE = \frac{8}{2^{\left[\frac{L_{Aeq,T} - 95}{5} \right]}}$ <p>(***) Dosis de ruido para estudios menores a 8 horas:</p> <p>i. <u>Para un solo tipo de ruido:</u></p> $Dosis = \frac{TPE}{TMPE}$ <p>ii. <u>Para m ruidos:</u></p> $Dosis = \sum_{i=1}^{i=m} \frac{TPE_i}{TMPE_i}$ <p>El criterio de la dosis de ruido para periodos o estudio menores a 8 horas es el siguiente: Dosis > 1 se supera el límite máximo permisible de exposición (Tabla 1)</p>						
Elaborado por: Joel Jonathan Indaraz Ortega					Firma:						

ANEXO 8-4: Estudio de carga de fuego

Calculo equivalente en Kg.

Área de producción						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
10	Caucho	Sólido	12	10	1200	272,73
6	Madera	Sólido	3	4	72	16,36
1	Papel	Sólido	0,3	4	1,2	0,27
1	Turril plástico 200 Lt	Sólido	3	10	30	6,81
1	Manguera	Sólido	0,5	10	5	1,14
80	Cables	Sólido	0,5	1,2	48	10,91
Total					1.356,2	308,22
Área de Secadero						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
1	Papel	Sólido	0,3	4	1,2	0,27
400	Cables	Sólido	0,5	1,2	240	54,54
Total					241,2	54,81
Laboratorio						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
1	Mesa de madera	Sólido	10	4	40	9,09
3	Baldes de plástico	Sólido	0,978	10	29,34	6,67
1	Escritorio	Sólido	20	4	80	18,18
1	Garrafa (Gas)	Gas	25	12	300	68,18
1	Mortero de madera	Sólido	3	4	12	2,72
2	Puerta de madera	Sólido	20	4	160	36,36

1	Estante de madera	Sólido	35	4	140	31,81
1	Papel	Sólido	0,30	4	1,2	0,27
3	Cable	Sólido	0,5	1,2	1,8	0,41
Total					743,34	173,69
Área de Hornos						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
1	Papel	Sólido	0,30	4	1,2	0,27
1	Madera	Sólido	0,50	4	2	0,45
1	Tabla de madera	Sólido	1,50	4	6	1,36
15	Cables	Sólido	0,5	1,2	9	2,04
5	Baldes de plástico	Sólido	0,978	10	48,9	11,11
1	Mesa	Sólido	7	4	28	6,36
1	Silla	Sólido	3	4	12	2,72
35	Cable	Sólido	0,5	1,2	21	4,77
Total					128,1	29,08
Área de Mantenimiento						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
2	Mesa	Sólido	12	4	96	21,81
1	Silla	Sólido	3	4	12	2,72
1	Madera	Sólido	1,5	4	6	1,36
1	Aceite	Líquido	5	10	50	11,36
20	Cartón	Sólido	0,545		10,9	2,47
4	Balde plástico	Sólido	175	10	7000	1.590,90
12	Caucho	Sólido	1	10	120	27,27
17	Cable	Sólido	0,5	1,2	10,2	2,27
1	Papel	Sólido	1	4	4	0,90
12	Botellas pet de 2 litros	Sólido	0,04	10	4,80	1,09
5	Bidones de 5 Litros	Sólido	0,145	10	7,25	1,64

Total					7.321,15	1.663,79
Área Administrativa						
Cant	Objetos	Tipo	Peso kg	Poder Calorífico Mcal/kg	Calor de combustión Mcal	Peso equivalente kg(madera)
23	Sillas	Sólido	3	4	276	62,72
7	Escritorio	Sólido	7	4	196	44,54
1	Mesa	Sólido	15	4	60	13,63
1	Papel	Sólido	70	4	280	63,63
8	Estante	Sólido	20	4	640	145,45
6	Puerta de madera	Sólido	20	4	480	109,09
30	Cable	Sólido	0,5	1,2	18	4,09
Total					1.950	443,15

ANEXO 8-5: Ergonomía



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Almacén
Puesto:	Operador de la pala cargadora	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda derecha: el eje del tronco esta alineado con el eje caderas-piernas

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros

Piernas



Sentado

Cargas y Fuerzas

Menos de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 1. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella No se requieren acciones
	No se requieren acciones	



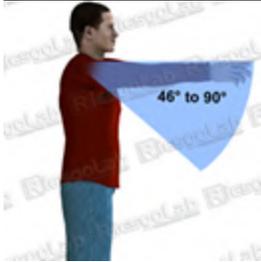
Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Almacén
Puesto:	Operador de la pala cargadora	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo

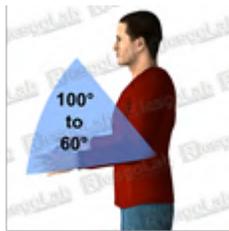


El brazo esta flexionado más de 90 grados



El brazo esta abducido

Antebrazo



El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está en posición neutra.



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Postura sentada, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas >90 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

La carga o fuerza es menor de 2 kg y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Bajo
4	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 4. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Bajo
- El nivel de actuación que implica es de 2: Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Almacén de materia prima	
Puesto de Trabajo: Operador de la pala cargadora	
Tarea analizada: Manejo de la pala cargadora	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			x	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Ajustar los controles y la disposición de los instrumentos para que estén al alcance y sean fáciles de operar sin esfuerzo excesivo				
2	Programar pausas regulares para permitir el descanso y la recuperación de los músculos y articulaciones.				
3	Proporcionar capacitación sobre técnicas adecuadas de trabajo, incluyendo posturas correctas y métodos para minimizar movimientos repetitivos.				
4	Asegurar que los controles sean ajustables y estén ubicados de manera que no requieran posturas incómodas o repetitivas.				
Observaciones:					



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de la mezcladora	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros

Piernas



De pie con las dos piernas rectas con el peso equilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Menos de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 2. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano	



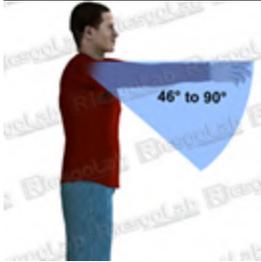
Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de la mezcladora	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está flexionado más de 90 grados



El brazo está abducido

Antebrazo



El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está flexionado por encima de 20 grados.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado entre 21 y 60 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

La carga o fuerza es menor de 2 kg y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto
- El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea



Método aplicado

Levantamiento Manual de Cargas

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de la mezcladora	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Valores observados y Tablas de referencia

Levantamiento por hora

TABLA 2 Valores limite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 12 y < 30 levantamientos por hora o < 2 horas al día con 60 y < 360 levantamientos por hora. Según lo establecido en la Resolución 295/03, Anexo I.			
RiesgoLab® CONSULTING GROUP Altura del Levantamiento ↓	Situación horizontal del levantamiento →		
	Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm	Alejados 60cm a 80cm
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	14Kg	5Kg	No se conoce limite seguro
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	27Kg	14Kg	7Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	16Kg	11Kg	5Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14Kg	No se conoce limite seguro	No se conoce limite seguro

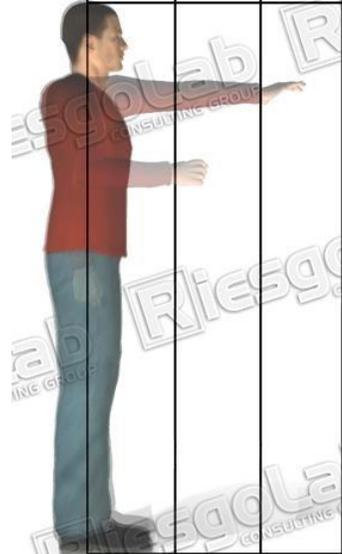
Realiza tareas de más de 2 horas al día y de 12 a 30 levantamientos por hora, o hasta 2 horas al día y de 60 a 360 levantamientos por hora

Altura del levantamiento**Situación horizontal**

Alturas del Levantamiento	
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	

Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.

Situación horizontal del levantamiento		
Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm	Alejados 60cm a 80cm



Levantamientos intermedios: Origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos.

Resultado del método aplicado

El peso máximo permitido para la carga manipulada, es de 14 kg según lo establecido en la Res.295/03 Anexo I. (Argentina)

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Operador de la mezcladora	
Tarea analizada: Agregar agua a la arcilla y Manejo de los ladrillos crudos no conformes y alimentación a la mezcladora	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			x	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Rotación de tareas para que el operador no realice las mismas actividades durante períodos prolongados, reduciendo así la carga física repetitiva y las posturas forzadas.				
2	Formación regular sobre técnicas ergonómicas, enfocadas en cómo levantar y transportar cargas de manera segura, así como en la adopción de posturas correctas durante el trabajo.				
3	Establecer pausas planificadas para permitir al operador descansar y realizar estiramientos, especialmente después de tareas que impliquen levantamiento o movimiento repetitivo.				
4	Introducir sistemas automatizados o semiautomatizados para transportar ladrillos desde la máquina de corte hasta la mezcladora, reduciendo la necesidad de empujar o arrastrar manualmente los carritos de ladrillos.				
Observaciones:					



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de la extrusora y corte	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros

Piernas



De pie con las dos piernas rectas con el peso equilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Menos de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Postura con posibilidad de causar daño al sistema	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 2. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
2	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano	



Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de la extrusora y corte	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.

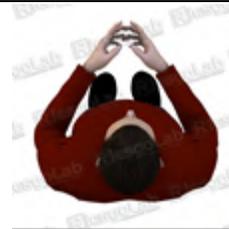


El brazo está abducido

Antebrazo



El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está flexionado por encima de 20 grados.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado más de 60 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

La carga o fuerza está entre 2 y 10 kgs y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto
- El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea



Método aplicado

Levantamiento Manual de Cargas

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de la extrusora y corte	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Valores observados y Tablas de referencia

Levantamiento por hora

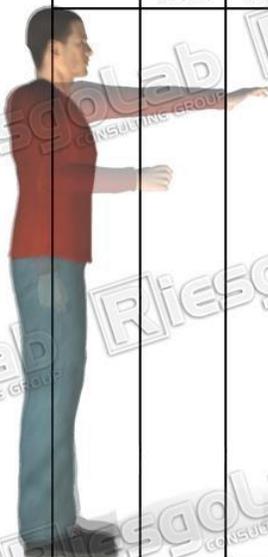
TABLA 3 Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 y < 360 levantamientos por hora. Según lo establecido en la Resolución 295/03, Anexo I.			
 RiesgoLab [®] <small>CONSULTING GROUP</small>	Situación horizontal del levantamiento 		
	Altura del Levantamiento 	Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	11Kg	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	14Kg	9Kg	5Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	9Kg	7Kg	2Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro

Realiza tareas de más de 2 horas al día y de 30 a 360 levantamientos por hora

Altura del levantamiento	Situación horizontal
--------------------------	----------------------

Alturas del Levantamiento	
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	

Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.

Situación horizontal del levantamiento		
Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm	Alejados 60cm a 80cm
		

Levantamientos alejados:
Origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos.

Resultado del método aplicado

El peso máximo permitido para la carga manipulada, es de 5 kg según lo establecido en la Res.295/03 Anexo I. (Argentina)

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Operador de la extrusora y corte	
Tarea analizada: Calibración de los moldes, Lubricación de los rodamientos, Identificación de ladrillos crudos no conformes y corte para su reutilización	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			x	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Rotación regular de tareas para variar las actividades del operador y reducir la exposición continua a los mismos riesgos ergonómicos.				
2	Establecer pausas programadas para descansar y realizar estiramientos durante la jornada laboral.				
3	Formación periódica sobre ergonomía laboral, incluyendo técnicas correctas de levantamiento, posturas ergonómicas y métodos para minimizar movimientos repetitivos.				
4	Asegurar que las estaciones de trabajo estén diseñadas ergonómicamente, con alturas ajustables y espacios adecuados para permitir movimientos cómodos y seguros.				
Observaciones:					



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador del secado	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda derecha: el eje del tronco está alineado con el eje caderas-piernas.

Brazos



Los dos brazos elevados: ambos brazos (o parte de los brazos) están situados por encima del nivel de los hombros.

Piernas



De pie con las dos piernas rectas con el peso equilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Menos de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema	Resumen -Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 2. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano	



Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador del secado	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo

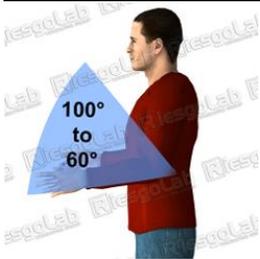


El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.



El brazo está abducido

Antebrazo



El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado entre 0 y 20 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

Se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto
- El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Operador del secado	
Tarea analizada: Empujar los canastillos al secadero, Identificación de producto no conforme y traslado de los mismos para su reutilización	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.				
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.				
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.				
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Entrenar a los trabajadores en técnicas adecuadas de levantamiento y descenso para minimizar el riesgo de lesiones.				
2	Establecer rotaciones de tareas para evitar la fatiga muscular y el estrés repetitivo.				
3	Desarrollar y comunicar procedimientos seguros para el empuje y arrastre de cargas.				
4	Realizar evaluaciones periódicas de ergonomía para asegurarse de que los equipos y procesos cumplen con los estándares de seguridad.				
5	Ajustar las estaciones de trabajo para minimizar movimientos innecesarios y forzados.				
6	Pausas regulares para que los trabajadores puedan sentarse y descansar.				
7	Capacitar a los trabajadores en técnicas de trabajo seguras y ergonómicas.				
Observaciones:					



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de canastillos	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos elevados: ambos brazos (o parte de los brazos) están situados por encima del nivel de los hombros.

Piernas



De pie con las dos piernas rectas con el peso equilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Más de 20 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 4. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas inmediatamente
	Se requiere acciones correctivas inmediatamente	



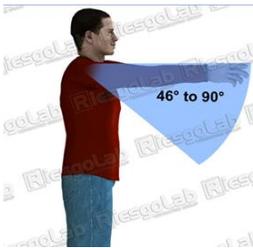
Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de canastillos	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo

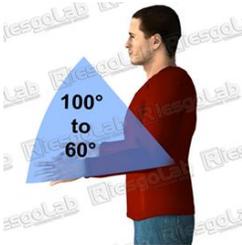


El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.



El brazo está abducido

Antebrazo

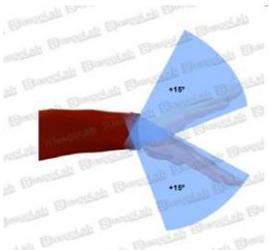


El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.



La proyección vertical del antebrazo se encuentra más allá de la proyección vertical del codo.

Muñeca



La muñeca está flexionada o extendida más de 15



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado entre 0 y 20 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

Se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto
- El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea



Método aplicado

Nivel de Actividad Manual

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de canastillos	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Mano derecha	Mano Izquierda
Esfuerzo fuerte 5	Esfuerzo fuerte 5
Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares	Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares

Valores de referencia

Fuerzo pico	Valor
Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo	0.5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5
Esfuerzo fuerte	6
Esfuerzo muy fuerte	7 a 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10

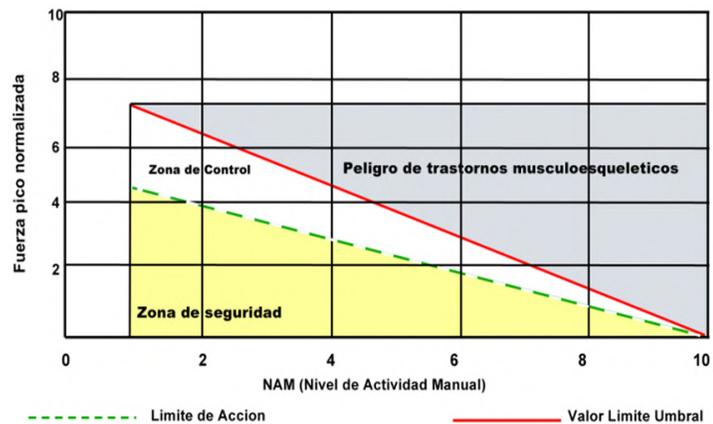
Nivel de Actividad Manual	Valor
Sin manejo manual. La mayor parte del tiempo sin esfuerzos regulares	0
Pausas constantes, destacadas, largas o movimientos muy lentos	2
Movimientos / esfuerzos lentos; fijos, pausas breves frecuentes	4
Movimientos / esfuerzos fijos, pausas infrecuentes	6
Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares	8
Movimientos rápidos, fijos / dificultad para mantener o realizar esfuerzos continuos	10

Resultado del método aplicado

Mano derecha
Zona de Peligro

Mano izquierda
Zona de Peligro

Resumen
La mano derecha se encuentra en Zona de Peligro., mientras que la mano izquierda en Zona de Peligro.



REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Operador de canastillo	
Tarea analizada: Empujar los canastillos hacia el área de carga de vagones y Empuje de canastillos vacíos al área de producción	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			x	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Asegurar que los caminos por donde se empujan los carritos estén en buen estado, sin irregularidades ni superficies resbaladizas.				
2	Entrenar a los trabajadores en técnicas adecuadas de empuje y arrastre para minimizar la tensión en la espalda y las extremidades inferiores.				
3	Implementar un sistema de rotación de tareas para evitar la sobrecarga muscular repetitiva.				
4	Establecer pausas frecuentes para permitir la recuperación muscular.				
5	Automatizar tareas repetitivas en la medida de lo posible.				
6	Diversificar las tareas para evitar movimientos repetitivos continuos.				
7	Fomentar la realización de ejercicios de estiramiento y calentamiento antes y durante el turno de trabajo.				
8	Entrenar a los trabajadores en el mantenimiento de posturas adecuadas y en la identificación de posturas forzadas.				
9	Realizar evaluaciones ergonómicas periódicas para identificar y corregir posturas inadecuadas.				
10	Proveer guante acolchado en las áreas donde los trabajadores puedan estar en contacto con superficies duras.				
11	Evaluar regularmente las áreas de contacto para asegurarse de que las medidas de protección sean adecuadas.				
Observaciones:					



Método aplicado
Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Carga de vagones	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos elevados: ambos brazos (o parte de los brazos) están situados por encima del nivel de los hombros.

Piernas



De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Más de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 3. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas lo antes posible
	Se requiere acciones correctivas lo antes posible	



Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Carga de vagones	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.



El brazo está abducido

Antebrazo

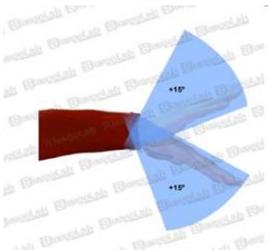


El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está flexionada o extendida más de 15



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado más de 60 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

Está entre 2 y 10 kgs y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto - El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea	



Método aplicado

Levantamiento Manual de Cargas

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Carga de vagones	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Valores observados y Tablas de referencia

Levantamiento por hora

TABLA 3 Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 y < 360 levantamientos por hora. Según lo establecido en la Resolución 295/03, Anexo I.			
 RiesgoLab [®] <small>CONSULTING GROUP</small>	Situación horizontal del levantamiento 		
	Altura del Levantamiento 	Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	11Kg	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	14Kg	9Kg	5Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	9Kg	7Kg	2Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro

Realiza tareas de más de 2 horas al día y de 30 a 360 levantamientos por hora

Altura del levantamiento	Situación horizontal
--------------------------	----------------------

Alturas del Levantamiento	
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	

Desde la altura de los nudillos hasta por debajo

Situación horizontal del levantamiento		
Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm	Alejados 60cm a 80cm
		

Levantamientos alejados:
Origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos.

Resultado del método aplicado

El peso máximo permitido para la carga manipulada, es de 5 kg según lo establecido en la Res.295/03 Anexo I. (Argentina)



Método aplicado

Nivel de Actividad Manual

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Carga de vagones	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Mano derecha	Mano Izquierda
Esfuerzo algo fuerte.	Esfuerzo algo fuerte.
Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares	Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares

Valores de referencia

Fuerzo pico	Valor
Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo	0.5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5
Esfuerzo fuerte	6
Esfuerzo muy fuerte	7 a 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10

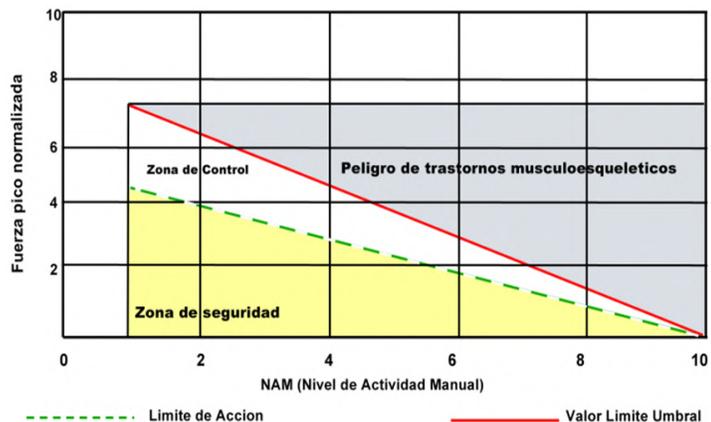
Nivel de Actividad Manual	Valor
Sin manejo manual. La mayor parte del tiempo sin esfuerzos regulares	0
Pausas constantes, destacadas, largas o movimientos muy lentos	2
Movimientos / esfuerzos lentos; fijos, pausas breves frecuentes	4
Movimientos / esfuerzos fijos, pausas infrecuentes	6
Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares	8
Movimientos rápidos, fijos / dificultad para mantener o realizar esfuerzos continuos	10

Resultado del método aplicado

Mano derecha
Zona de Peligro

Mano izquierda
Zona de Peligro

Resumen
La mano derecha se encuentra en Zona de Peligro., mientras que la mano izquierda en Zona de Peligro.



REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Carga de vagones	
Tarea analizada: Carga de ladrillo seco a los vagones y Empujar los vagones hacia la entrada del horno	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			x	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Capacitación a los trabajadores sobre técnicas adecuadas de levantamiento y descenso de cargas, posturas de trabajos adecuadas y la importancia de mantener una buena postura, técnicas adecuadas de empuje y arrastre para evitar lesiones, identificación y reducción del estrés de contacto durante el trabajo.				
2	Rotación de tareas para reducir la exposición prolongada a actividades de levantamiento y descenso.				
3	Limitar el peso máximo permitido para el empuje y arrastre manual de los vagones.				
4	Utilizar equipos motorizados para el arrastre de los vagones en lugar de realizarlo manualmente.				
5	Pausas regulares durante la jornada laboral para permitir el descanso y recuperación de los trabajadores.				
6	Permitir pausas para sentarse y descansar durante la jornada laboral.				
7	Proveer calzado adecuado que ofrezca soporte y amortiguación para reducir la fatiga en pies y piernas.				
8	Proveer guantes acolchado en las áreas donde los trabajadores puedan estar en contacto con superficies duras.				
Observaciones:					



Método aplicado
Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador del horno	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda derecha: el eje del tronco está alineado con el eje caderas-piernas

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros.

Piernas



De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Más de 20 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 1. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella No se requieren acciones
	No se requieren acciones	



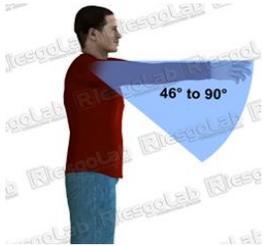
Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador del horno	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.



El brazo está abducido

Antebrazo

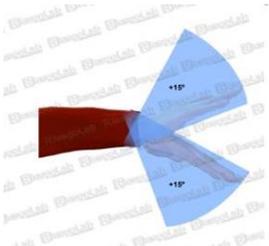


El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.



La proyeccion vertical del antebrazo se encuentra más allá de la proyección vertical del codo.

Muñeca



La muñeca está flexionada o extendida más de 15



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado entre 0 y 20 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

Se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto - El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea	

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Operador del horno	
Tarea analizada: Manejo del automatismo de alimentación al horno Y Empuje de vagones con carga	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			x	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			x	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			x	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Asegurar que los pisos estén en buenas condiciones, sin obstáculos ni superficies irregulares que aumenten la resistencia al empuje.				
2	Capacitar a los trabajadores en técnicas seguras de empuje y arrastre.				
3	Establecer pausas regulares para permitir el descanso de los músculos y articulaciones.				
4	Fomentar la rotación de tareas para reducir la exposición a movimientos repetitivos.				
5	Entrenar a los trabajadores en el mantenimiento de posturas adecuadas y en la identificación de posturas forzadas.				
Observaciones:					



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de descarga y almacén de producto terminado	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos elevados: ambos brazos (o parte de los brazos) están situados por encima del nivel de los hombros.

Piernas



De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Más de 20 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 3. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas lo antes posible
	Se requiere acciones correctivas lo antes posible	



Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de descarga y almacén de producto terminado	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.



El brazo está rotado o el hombro elevado.



El brazo está abducido

Antebrazo



El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.

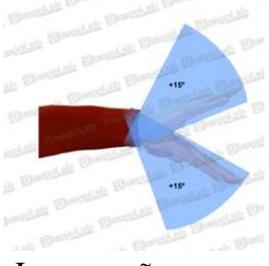


La proyección vertical del antebrazo se encuentra más allá de la proyección vertical del codo.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está flexionada o extendida más de 15



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado más de 60 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

Es mayor de 10 kgs y requiere una postura estática o movimientos repetitivos.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Alto
7	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 7. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Alto
- El nivel de actuación que implica es de 4: Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea



Método aplicado

Levantamiento Manual de Cargas

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de descarga y almacén de producto terminado	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Valores observados y Tablas de referencia

Levantamiento por hora

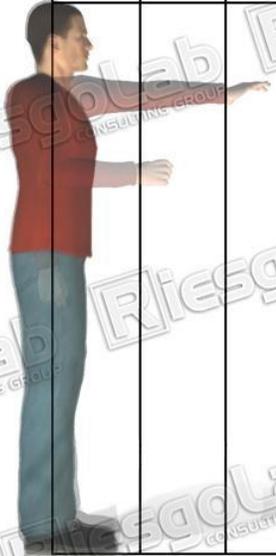
TABLA 3 Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 y < 360 levantamientos por hora. Según lo establecido en la Resolución 295/03, Anexo I.			
 RiesgoLab [®] <small>CONSULTING GROUP</small>	Situación horizontal del levantamiento 		
	Altura del Levantamiento 	Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	11Kg	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	14Kg	9Kg	5Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	9Kg	7Kg	2Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro	No se conoce límite seguro

Realiza tareas de más de 2 horas al día y de 30 a 360 levantamientos por hora

Altura del levantamiento	Situación horizontal
--------------------------	----------------------

Alturas del Levantamiento	
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo	
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	

Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.

Situación horizontal del levantamiento		
Proximos 30cm	Medio 30cm a 60cm	Alejados 60cm a 80cm
		

Levantamientos alejados:
Origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos.

Resultado del método aplicado

El peso máximo permitido para la carga manipulada, es de 5 kg según lo establecido en la Res.295/03 Anexo I. (Argentina)



Método aplicado

Nivel de Actividad Manual

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de descarga y almacén de producto terminado	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Mano derecha	Mano Izquierda
Esfuerzo fuerte 5.	Esfuerzo fuerte 5.
Movimientos rápidos, fijos / dificultad para mantener o realizar esfuerzos continuos.	Movimientos rápidos, fijos / dificultad para mantener o realizar esfuerzos continuos.

Valores de referencia

Fuerzo pico	Valor
Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo	0.5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5
Esfuerzo fuerte	6
Esfuerzo muy fuerte	7 a 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10

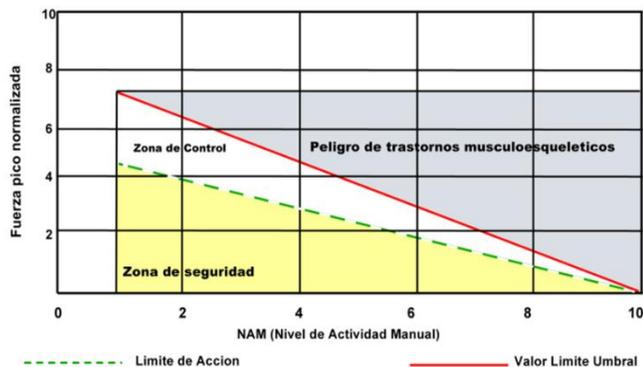
Nivel de Actividad Manual	Valor
Sin manejo manual. La mayor parte del tiempo sin esfuerzos regulares	0
Pausas constantes, destacadas, largas o movimientos muy lentos	2
Movimientos / esfuerzos lentos; fijos, pausas breves frecuentes	4
Movimientos / esfuerzos fijos, pausas infrecuentes	6
Movimientos / esfuerzos fijos, sin pausas regulares	8
Movimientos rápidos, fijos / dificultad para mantener o realizar esfuerzos continuos	10

Resultado del método aplicado

Mano derecha
Zona de Peligro

Mano izquierda
Zona de Peligro

Resumen
La mano derecha se encuentra en Zona de Peligro., mientras que la mano izquierda en Zona de Peligro.



REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de Trabajo: Operador de descarga y almacén de producto terminado	
Tarea analizada: Descarga de vagones, Empuje de producto terminado hacia el almacenamiento y de cascote y Carga de ladrillos a los camiones	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			×	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			×	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			×	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Capacitar a los trabajadores en técnicas de levantamiento seguras para evitar lesiones.				
2	Un sistema de rotación de tareas para evitar la exposición prolongada a levantamientos y descensos repetitivos.				
3	Capacitar a los trabajadores sobre técnicas adecuadas de empuje y arrastre.				
4	Establecer un peso y cantidad de ladrillos máximo permitido para el empuje y arrastre manual.				
5	Establecer pausas regulares para permitir la recuperación muscular.				
6	Un sistema de rotación de tareas para reducir la repetitividad.				
7	Capacitar a los trabajadores en la identificación y mantenimiento de posturas adecuadas.				
8	Realizar evaluaciones ergonómicas periódicas para identificar y corregir posturas inadecuadas.				
9	Utilizar herramientas y equipos con mangos y superficies de contacto diseñados para distribuir la presión de manera uniforme.				
Observaciones:					



Método aplicado

Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de mantenimiento	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros.

Piernas



De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso desequilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Más de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 3. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas lo antes posible
	Se requiere acciones correctivas lo antes posible	



Método aplicado

Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Operador de mantenimiento	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.



El brazo está abducido



La carga no está soportada sólo por el brazo, sino que existe un punto de apoyo.

Antebrazo

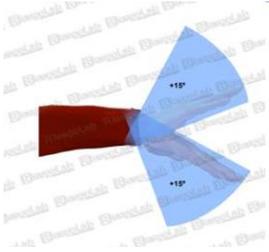


El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está flexionada o extendida más de 15



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado entre 0 y 20 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad dinámica, la actividad es ocasional y no duradera.

Está entre 2 y 10 kgs y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Bajo
4	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura

Resumen

- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 4. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Bajo
- El nivel de actuación que implica es de 2: Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Mantenimiento	
Puesto de Trabajo: Operador de mantenimiento	
Tarea analizada: Mantenimiento de equipo y maquinaria	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			×	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			×	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			×	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Entrenar a los trabajadores en la adopción de posturas correctas y la importancia de la ergonomía.				
2	Realizar evaluaciones ergonómicas periódicas para identificar y corregir posturas inadecuadas en el lugar de trabajo				
3	Utilizar herramientas y equipos diseñados ergonómicamente con mangos y superficies que distribuyan la presión de manera uniforme.				
4	Instruir a los trabajadores sobre la importancia de utilizar equipos de protección personal adecuados y de reconocer los síntomas de estrés de contacto.				
5	Proveer guantes, rodilleras y otros EPP que ayuden en las tareas de mantenimiento.				
Observaciones:					



Método aplicado
Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Electricista	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda doblada: existe flexión del tronco.

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros.

Piernas



De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas.

Cargas y Fuerzas

Menos de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final 3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 3. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella Se requiere acciones correctivas lo antes posible
	Se requiere acciones correctivas lo antes posible	



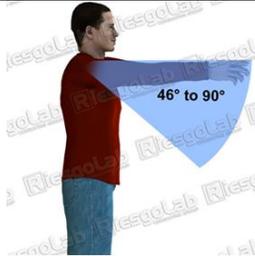
Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Electricista	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo



El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.



El brazo está abducido

Antebrazo

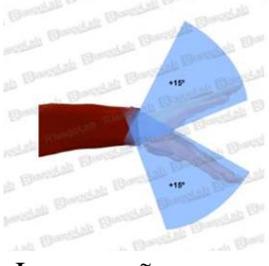


El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está flexionada o extendida más de 15



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Tronco flexionado entre 21 y 60 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está de pie con el peso del cuerpo distribuido en ambas piernas y espacio para cambiar de posición.

Fuerza Ejercida

Actividad dinámica, la actividad es ocasional y no duradera.

Está entre 2 y 10 kgs y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Medio
6	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto

Resumen
- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 6. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Medio
- El nivel de actuación que implica es de 3: Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Mantenimiento	
Puesto de Trabajo: Electricista	
Tarea analizada: Mantenimiento y control de las instalaciones eléctricas	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			×	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			×	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			×	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Ofrecer capacitación continua sobre técnicas de trabajo seguras y ergonomía, enfocándose en cómo mantener posturas adecuadas durante el trabajo.				
2	Utilizar herramientas con mangos acolchados y diseñados para distribuir la presión de manera uniforme.				
3	Asegurar que las superficies de trabajo sean antideslizantes.				
4	Capacitar a los trabajadores sobre el uso adecuado de EPP.				
Observaciones:					



Método aplicado
Ovako Working Analysis System

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Administración	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Espalda



Espalda derecha: el eje del tronco está alineado con el eje caderas-piernas

Brazos



Los dos brazos bajos: ambos brazos están situados bajo el nivel de los hombros.

Piernas



Sentado

Cargas y Fuerzas

Menos de 10 kg

Valores de referencia

Categoría de Riesgo	Efecto sobre el sistema musculo-esqueléticos	Acción Correctiva
1	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	No se requieren acciones
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas en un futuro cercano
3	Postura con efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas lo antes posible
4	Postura con efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere acciones correctivas inmediatamente

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético	Resumen - Según los valores ingresados, se obtuvo una categoría de riesgo de 1. - El efecto sobre el sistema músculo-esquelético posee una Postura normal sin efectos dañinos en el sistema músculo-esquelético con ella No se requieren acciones
1	No se requieren acciones	



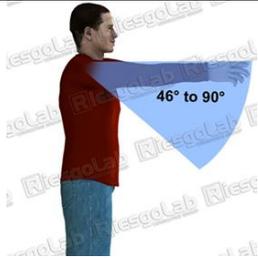
Método aplicado
Rapid Upper Limb Assessment

Datos del puesto

Empresa:	Cerámica San Luis S.R. L	Sector:	Producción
Puesto:	Administración	Jornada:	8 horas
Observaciones:			

Resumen de valores observados

Brazo

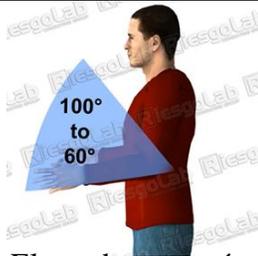


El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.



La carga no está soportada sólo por el brazo, sino que existe un punto de apoyo.

Antebrazo

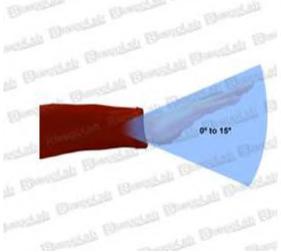


El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.



El antebrazo cruza la línea media del cuerpo o realiza una actividad a un lado de éste.

Muñeca



La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.



La muñeca está en desviación radial o cubital



La muñeca está en posición de pronación o supinación en rango medio

Cuello



El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.



El cuello está rotado.

Tronco



Postura sentada, bien apoyado y con un ángulo tronco-caderas >90 grados.



Tronco rotado.

Piernas



El trabajador está sentado con las piernas y pies bien apoyados.

Fuerza Ejercida

Actividad estática, se mantiene durante más de un minuto seguido o es repetitiva.

Está entre 2 y 10 kgs y se realiza intermitentemente.

Valores de referencia

Puntuación	Nivel de Riesgo	Acción Recomendada
1 - 2	Inapreciable	La postura es aceptable
3 - 4	Bajo	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura
5 - 6	Medio	Se requiere el rediseño de la tarea y/o en el puesto
7	Alto	Se requieren cambios urgentes en el puesto y/o tarea

Resultado del método aplicado

Puntuación final	Bajo
4	Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura

Resumen
- Según los valores ingresados, se obtuvo una puntuación final de 4. Esta puntuación responde a un Nivel de Riesgo Bajo
- El nivel de actuación que implica es de 2: Pueden requerirse cambios en la tarea y/o en la postura

REGISTRO N° 1: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

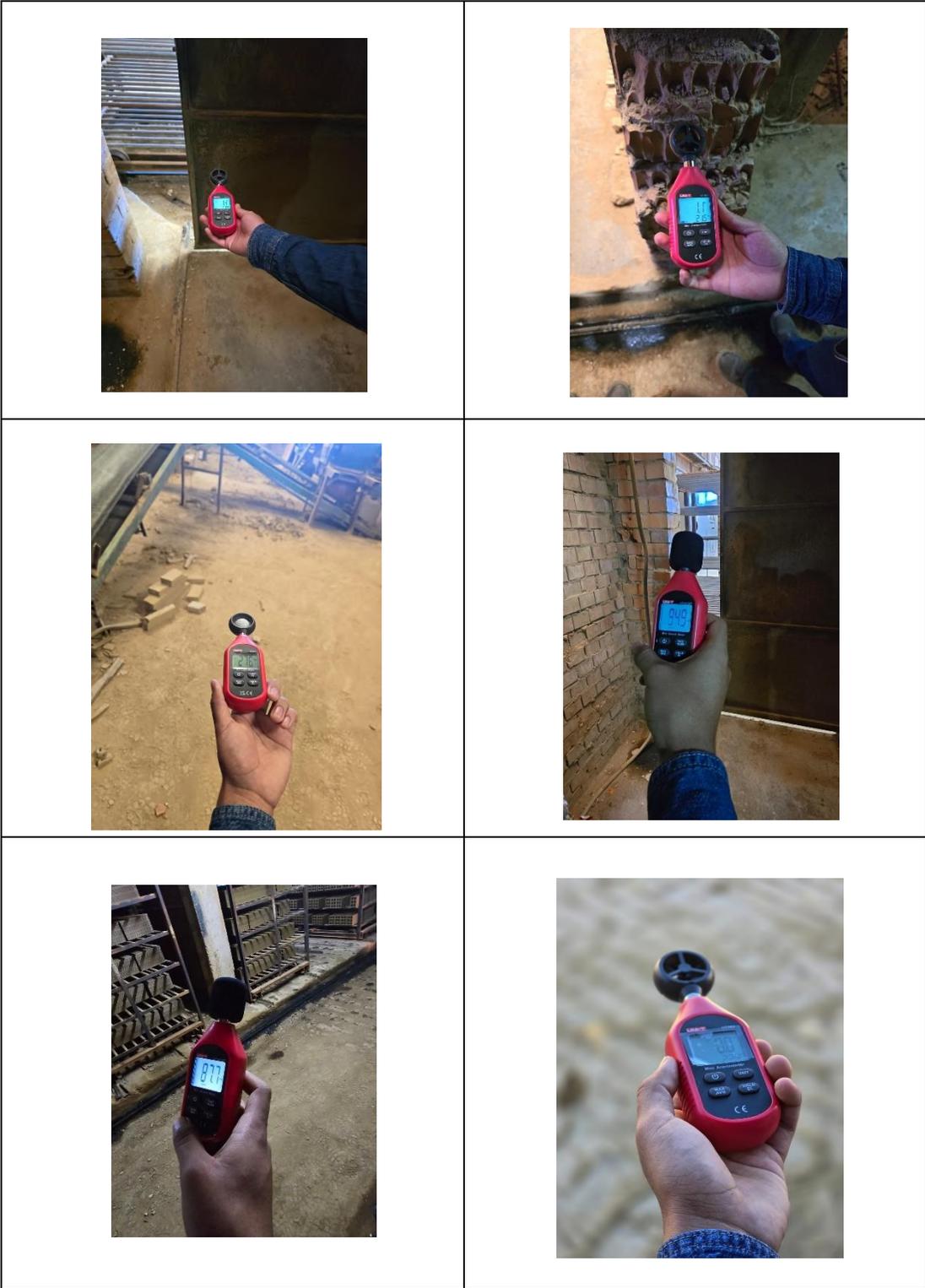
Razón Social: Cerámica San Luis S.R. L.	Nombre/s del trabajador/es:
Dirección de la empresa o establecimiento: El Portillo	
Área y Sector en estudio: Administración	
Puesto de Trabajo: Administrativo	
Tarea analizada: Manejo de computadora	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.			×	
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME.			×	
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.			×	
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Capacitación periódica sobre ergonomía y técnicas adecuadas para realizar tareas administrativas, enfocándose en la identificación de síntomas relacionados con posturas forzadas y movimientos repetitivos.				
2	Entrenar a los trabajadores en pausas activas y ejercicios de estiramiento para reducir la fatiga muscular y la tensión.				
3	Políticas que permitan a los trabajadores tomar descansos regulares para evitar la fatiga muscular y el estrés acumulado debido a las posturas forzadas y movimientos repetitivos.				
4	Ajustar la altura de las sillas y escritorios para garantizar que los trabajadores puedan mantener una postura adecuada mientras realizan sus tareas. Las sillas deben ser ajustables y contar con soporte lumbar.				
5	Utilizar soportes para monitores que permitan ajustar la altura y el ángulo de la pantalla, evitando así la tensión en el cuello y los hombros.				
6	Organizar el espacio de trabajo para que los elementos más utilizados estén al alcance de la mano, minimizando la necesidad de estirarse o adoptar posturas incómodas.				
7	Estaciones de trabajo ajustables que permitan a los trabajadores alternar entre posiciones sentadas y de pie.				
Observaciones:					

ANEXO 8-6: Estudio de estrés térmico

		CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.								Versión: 0		
		MONITOREO OCUPACIONAL ESTRÉS TÉRMICO								Cod.CSL-MOET-01 Emision:2024		
Fecha de medición								Equipo				
Área de trabajo								Modelo del equipo				
Especialista SySO								Serie del equipo				
EVALUACIÓN DE RIESGO												
Nº	Área	Puesto de trabajo	Tipo de actividad	Horario de medición	Humedad relativa	WBGT	Corrección de ropa (CAV)	WBGT (eff)	Determinación de la tasa metabólica ISO-7243	Límite de referencia según ISO-7243	Cumple/no cumple	Observaciones y aclaraciones
Conclusiones:									Elaborado por:			

ANEXO 8-7: Registro de fotografía de los monitoreos ocupacionales



ANEXO 9: Actividades de alto riesgo

ANEXO 9-1: Trabajo en espacios confinados

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 11

**PROCEDIMIENTO DE TRABAJO DE
MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE
SECADO**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 11

1. Objetivos

Garantizar la seguridad de los trabajadores durante las actividades de mantenimiento en las cámaras de secado de ladrillos, minimizando los riesgos asociados con el trabajo en espacios confinados y la exposición a altas temperaturas.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todos los empleados que realizan labores en las cámaras de secado, así como en el mantenimiento y reparación de los rieles, los ventiladores auto viajantes, e incluye la inspección y limpieza de los componentes dentro de dichas cámaras.

3. Responsables

Supervisor de Mantenimiento: Responsable de la coordinación y supervisión de los trabajos de mantenimiento, así como de la emisión de permisos de trabajo.

Trabajadores de Mantenimiento: Personal encargado de realizar las tareas de mantenimiento y reparación dentro de las cámaras de secado.

Oficial de Seguridad: Responsable de la supervisión de las condiciones de seguridad y del cumplimiento del protocolo, incluyendo la verificación de EPP y permisos.

Equipo de Rescate: Personal capacitado y preparado para intervenir en caso de una emergencia en espacios confinados.

4. Definiciones

Espacio confinado: Espacio que, por sus características, está parcialmente limitado y no está diseñado para ser ocupado por personas de manera continua, con restricciones

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 11

para la entrada y salida y potenciales riesgos.

EPP (Equipo de Protección Personal): Conjunto de dispositivos y equipos destinados a ser llevados o sujetados por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

Lockout/Tagout (Bloqueo/Etiquetado): Procedimiento de seguridad para asegurar que los equipos peligrosos se apaguen y no puedan ser operados hasta que se complete el mantenimiento o reparación.

5. Normativa

NTS-008/17-Trabajo en Espacio Confinado

6. Proceso

6.1 Preparación Previa al Ingreso

Identificación y Evaluación de Riesgos: Identificar la cámara de secado específica donde se llevará a cabo el mantenimiento y detallar las tareas que se realizarán dentro de la misma. Enumerar y describir minuciosamente cada una de las tareas a realizar y estimar el tiempo necesario para completarlas.

Evaluar los riesgos específicos de la cámara de secado, incluyendo la presencia de aire caliente y ventiladores en movimiento. Identificar posibles obstáculos dentro del secadero, como restos de materiales (por ejemplo, ladrillos caídos), cables, etc., y evaluar los riesgos asociados a estos obstáculos, como tropiezos, caídas y golpes.

Permiso de Trabajo: Obtener el permiso de trabajo en espacio confinado debidamente autorizado antes de comenzar las tareas en el secadero. Completar y presentar la solicitud de permiso de trabajo en espacio confinado a la autoridad competente dentro de la organización, proporcionando detalles sobre las tareas a realizar, la duración del

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 11

trabajo y las medidas de seguridad implementadas.

INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAR PERMISO DE TRABAJOS PARA ESPACIOS CONFINADOS

Antes de diligenciar el permiso, lea las instrucciones para su correcto diligenciamiento, responda con letra legible y sin enmendaduras llenando la totalidad de las casillas.

- **Empresa:** Coloque el nombre de la empresa en la que se ejecutara el trabajo.
- **Desde hasta:** Hace referencia periodo de tiempo en que se desarrollará el trabajo, coloque en su orden día, mes y año.
- **Área:** Anote el nombre del área o proceso de la empresa que solicitó el ej.: Mantenimiento, Mercadeo, Riesgo, Producción, área Inmobiliaria, etc.
- **Propósito:** Anote una Breve descripción de la tarea y el para que se va a realizar
- **Lista de chequeo:** Evalúe si los ítems a evaluar cumplen o no con la descripción y las observaciones pertinentes
- **Observaciones:** Escriba las condiciones encontradas que consideren deben incluirse en la lista de chequeo.
- **Nombre y cédula de los trabajadores autorizados:** Coloque los nombres completos y el número de cedula de los trabajadores que ejecutaran la tarea.
- **Firma:** En este espacio los trabajadores autorizados para el trabajo en espacios confinados deberán firmar.
- **Nombre y Cédula de la persona que autoriza:** Coloque la cedula y el nombre completo del trabajador que emite el permiso de trabajo para espacios confinados.
- **Firma de la persona que autoriza:** En este espacio el trabajador que autoriza el trabajo en alturas deberá firmar.

Asegurarse de que el permiso este firmado y que los responsables estén informados.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 11

Equipo de Protección Personal (EPP):

Casco de seguridad, gafas de protección, guantes resistentes al calor y al corte, ropa de trabajo resistente al calor, mascarillas o respiradores (si es necesario debido a polvo o vapores) y protección auditiva (si es necesario).

6.2 Procedimiento de Ingreso y Trabajo

Mientras se realizan trabajos en el interior de los espacios confinados debe asegurarse que éstos van a estar totalmente aislados y bloqueados frente a dos tipos de riesgos: el suministro energético intempestivo con la consiguiente puesta en marcha de elementos mecánicos o la posible puesta en tensión eléctrica, y el aporte de sustancias contaminantes por pérdidas o fugas en las conducciones o tuberías conectadas al recinto de trabajo o bien por una posible apertura de válvulas.

Asegurar que todos los ventiladores auto viajantes estén apagados y bloqueados (lockout/tagout) para poder realizar las tareas dentro del secadero.

Verificar que el sistema de suministro de aire caliente esté apagado.

Asegurar una ventilación adecuada de la cámara antes de ingresar.

Monitorear la calidad del aire y la temperatura dentro de la cámara.

Vigilancia Externa Continua: La vigilancia que se realizar durante los trabajos en espacios confinados se efectuara de la siguiente manera:

- Se requiere un control total desde el exterior de las operaciones, en especial el control de la atmósfera interior cuando ello sea conveniente y asegurar la posibilidad de rescate.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 11

- La persona calificada permanecerá en el exterior, debe estar perfectamente instruido para mantener contacto continuo visual o por otro medio de comunicación eficaz con el trabajador que ocupe el espacio interior.
- Dicha persona tiene la responsabilidad de actuar en casos de emergencia y avisar tan pronto presencie algo anormal.
- Antes de mover una persona accidentada deberán analizarse las posibles lesiones físicas ocurridas. Una vez el lesionado se haya puesto a salvo mediante el equipo de rescate, eliminar las ropas contaminadas, si las hay, y aplicar los primeros auxilios mientras se avisa a un médico.
- Establecer un sistema de comunicación claro entre el trabajador dentro de la cámara y el supervisor fuera de ella.
- Utilizar radios o dispositivos de comunicación bidireccionales.

Equipo de Rescate y Primeros Auxilios: Tener un equipo de rescate y primeros auxilios listo y accesible.

Asegurar la presencia de personal capacitado en primeros auxilios y rescate en espacios confinados.

6.3 Ejecución del Trabajo

Acceso Seguro: Ingresar a la cámara utilizando los puntos de acceso designados y seguros.

Mantener siempre una vía de escape despejada.

Inspección y Mantenimiento de Rieles: Inspeccionar visualmente los rieles para detectar desgaste, daños o acumulación de residuos.

Utilizar herramientas adecuadas para limpiar y reparar los rieles.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 11

Mantenimiento de Ventiladores Auto Viajantes: Inspeccionar los ventiladores para detectar posibles fallas o desgastes.

Realizar el mantenimiento necesario, como lubricación, ajuste de componentes y reemplazo de piezas dañadas.

Asegurarse de que los ventiladores estén completamente apagados y bloqueados antes de realizar cualquier trabajo.

Control de Temperatura: Realizar el mantenimiento durante períodos en los que la temperatura sea más baja, si es posible.

Tomar descansos frecuentes en áreas frescas para evitar el sobrecalentamiento.

6.4 Finalización del Trabajo

Limpieza y Verificación: Asegurar que todas las herramientas y materiales hayan sido retirados de la cámara.

Verificar que los rieles y ventiladores estén en condiciones operativas seguras.

Retiro del Personal: Retirar al personal de manera segura y ordenada.

Confirmar que todos los trabajadores hayan salido de la cámara.

Restablecimiento del Sistema: Remover los bloqueos y etiquetas de los ventiladores y el sistema de aire caliente.

Realizar una prueba para asegurar que todo el equipo funcione correctamente antes de reiniciar las operaciones normales.

7. Formación y Adiestramiento

La capacitación dirigida a los trabajadores tiene que estar enfocada a la formación y adiestramiento de los mismos para atender situaciones de emergencias y realizar los

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 11

trabajos en espacios confinados sin exponer su salud en función a los siguientes puntos se debe llevar a cabo la formación y adiestramiento:

Se debe formar a las y los trabajadores para que sean capaces de identificar lo que es un recinto confinado y la gravedad de los riesgos existentes para sí de esta manera lograr disminuir la probabilidad de ocurrencia de accidentes en recintos confinados debido a la falta de conocimiento del riesgo.

Para estos trabajos debe elegirse personal apropiado que no sea claustrofóbico, ni temerario, con buenas condiciones físicas y mentales y, preferiblemente, en el rango de 18 y 50 años.

Estos trabajadores deberán ser formados y adiestrados en función a los niveles de riesgos que se verán expuestos:

- Procedimientos de trabajo específicos, que en caso de ser repetitivos como se ha dicho deberán normalizarse con un protocolo de trabajo.
- Riesgos que pueden encontrar (atmósferas asfixiantes, tóxicas, inflamables o explosivas) y las precauciones necesarias.
- Utilización de equipos de ensayo de la atmósfera. d. Procedimientos de rescate y evacuación de víctimas, así como de primeros auxilios.
- Utilización de equipos de salvamento y de protección respiratoria.
- Sistemas de comunicación entre interior y exterior con instrucciones detalladas sobre su utilización.
- Tipos adecuados de equipos para la lucha contra el fuego y como utilizarlos.
- En la utilización adecuada de la ropa de trabajo y equipo de protección personal para realizar trabajos en espacios confinados.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 11

Es esencial realizar prácticas y simulaciones periódicas y continuas de situaciones de emergencia y rescate en espacios confinados.

8. Reporte y Documentación:

Completar un informe detallado del trabajo realizado, incluyendo cualquier incidente o problema encontrado.

Documentar cualquier recomendación para mejoras futuras en el procedimiento de mantenimiento.

9. Obligatoriedad de Equipos de Protección Personal y Permisos

EPP Obligatorio: El uso del equipo de protección personal en este protocolo es obligatorio para todos los trabajadores que ingresen a la cámara de secado.

Permisos de Trabajo: Solo personal competente y autorizado podrá realizar trabajos en espacios confinados, y deberán contar con los permisos de trabajo correspondientes antes de iniciar cualquier actividad.

10. Anexo

Permiso de trabajo en espacio confinado

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 10 de 11

PERMISO PARA TRABAJOS EN ESPACIO CONFINADO						
Desde el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		Hasta el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____				
Área donde se va a realizar el trabajo:						
Propósito de la entrada:						
Indique lo último que contuvo el espacio confinado:						
PERMISOS ADICIONALES PARA REALIZAR ESTE TRABAJO:						
Bloqueo Energía Peligrosa		Eléctrica _____	Neumática _____	Mecánica _____	Hidráulica _____	Térmica _____
Indique que equipos deben ser bloqueados:						
Mecanismo utilizado para el bloqueo:						
Bloqueo Por:						
Permiso de trabajo en Altura SI _____ No _____ Instrucciones SO _____						
Permiso de trabajo en caliente SI _____ No _____ Instrucciones SO _____						
PLANEACION DE LA LABOR						
ITEMS	DESCRIPCION	Si	No	Observacion		
1	Se ha categorizado el espacio confinado y se aplican los requerimientos por nivel?					
2	Se cuenta con procedimiento específico y claro para la labor a desarrollar.					
3	Se dispone de los elementos necesarios para trabajar en el EC?					
4	El personal esta certificado para desarrollar trabajos en EC?					
5	Existe un vigía permanentemente con comunicación interna y externa?					
6	Se ha hecho una reunión y el ATS con todos los implicados en la tarea?					
AREA DE TRABAJO						
7	El area de ejecucion de la labor se encuentra limpia, purgada, aislada y es optima para la ejecucion de la tarea.					
8	Se señalizó y delimito el area de trabajo, teniendo en cuenta la zona de influencia de potenciales químicos peligrosos?					
EPP						
9	Casco con barbuquejo de tres puntos de apoyo					
10	Guantes					
11	Botas de seguridad					
12	Gafas de seguridad					
13	Proteccion auditiva					
14	Están los trabajadores autorizados entrenados en el uso de los EPP y el sistema de proteccion cotra caídas.					
15	Están todos los elementos de protección contra caídas en buen estado si se requieren?					
PROTECCION RESPIRATORIA						
16	Se han identificado plenamente los químicos a ingresar o existentes en el EC?					
17	Se conoce plenamente los riesgos a la salud de los químicos?					
18	Se ha realizado la proteccion respiratoria según los químicos existentes o generados?					
19	Todos los trabajadores cuentan con la proteccion de acuerdo al riesgo incluyendo					
VERIFICACION DE PUNTOS DE ANCLAJE Y CONECTORES						
20	Si el trabajo requiere el uso de una línea de vida o dispositivo fijo, está debidamente					
21	Existen puntos de anclajes seguros (Certificados, estructurales, autorizados).					
22	Se tienen adaptadores de anclaje certificados y en buen estado.					
23	El personal esta anclado a una línea de seguridad o respaldo?					

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-008
	TRABAJO DE MANTENIMIENTO EN LA CÁMARA DE SECADO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 11 de 11

VENTILACION									
24	Se han hecho los calculos de volumen del sitio y la cantidad de intercambio de aire?								
25	Se ha calculado la potencia de los equipos de ventilacion?								
26	Se ha evaluado el intercambio de aire segun las entradas y peso relativo de las sustancias?								
PLAN DE RESCATE									
27	Se conoce el plan de respuesta a emergencia del area y hay equipos suficientes?								
28	En el desarrollo de su tarea es observado de forma continua.								
RESULTADOS MONITOREO AMBIENTAL Y VALIDACIONES (Funcionario de Higiene y Seguridad y Salud en el Trabajo)									
Gases y temperatura	Condiciones Aceptables	FECHA	HORA	RESULTADO	FIRMA	FECHA	HORA	RESULTADO	FIRMA
Oxigeno	19.5 a 23.5 %								
CO	< 25 PPM								
SO ₂	< 2 PPM								
H ₂ S	< 10 PPM								
Inflamabilidad	< 5 % del LII								
Temperatura	17 y 23 °C WGBT								
P.P.M = Partículas por millón LII = limite de inflamabilidad inferior WGBT = Temperatura de globo; bulbo húmedo y bulbo seco.									
Personalmente hemos verificado los puntos anteriores y consideramos seguro realizar el proceso									
Como trabajador me comprometo a: dar por terminado el trabajo si durante la ejecución del mismo existen cambios en alguna de las condiciones: personales, locativas, de seguridad, climáticas o si escucho la señal de alarma, al igual me comprometo a avisar a la persona que me otorgo el permiso de trabajo cuando se termine la labor									
INICIO DEL PERMISO					FIN DEL PERMISO				
Nombre del trabajador 1 /CC			Firma / C.C.		Nombre del trabajador 1 /CC			Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 2 /CC			Firma / C.C.		Nombre del trabajador 2 /CC			Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 3			Firma / C.C.		Nombre del trabajador 3			Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 4			Firma / C.C.		Nombre del trabajador 4			Firma / C.C.	
Nombre del Emisor			Firma / C.C.		Nombre del Emisor			Firma / C.C.	
Nombre del Liberador			Firma / C.C.		Nombre del Liberador			Firma / C.C.	
Nombre del Coordinador SISO			Firma / C.C.		Nombre del Coordinador SISO			Firma / C.C.	

Este permiso no tiene validez cuando: no se evalúan todas las condiciones que apliquen en la labor, si faltan firmas de apertura o cierre, si tiene tachones o enmendaduras

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 9-2: Trabajo en caliente

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN CALIENTE	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 12

PROCEDIMIENTO EN CALIENTE

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN CALIENTE	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 12

1. Objetivos

Establecer controles mínimos que permitan disminuir el nivel de riesgo asociado a eventos con el potencial de generar fatalidades y daño a la infraestructura debido a la ignición de un combustible, sustancia inflamable o atmósfera peligrosa, producto de la operación de trabajos en caliente.

2. Alcance

El presente estándar es de cumplimiento obligatorio para todos los servicios, obra o faena que deban realizar trabajos en caliente, ejecutados dentro de las instalaciones de la Cerámica San Luis S.R.L.

3. Responsables

Supervisor de Mantenimiento: Responsable de la coordinación y supervisión de los trabajos en caliente, así como de la emisión de permisos de trabajo.

Trabajadores de Mantenimiento: Personal encargado de realizar las tareas de trabajos en caliente.

Oficial de Seguridad: Responsable de la supervisión de las condiciones de seguridad y del cumplimiento del protocolo, incluyendo la verificación de EPP y permisos.

Equipo de Rescate: Personal capacitado y preparado para intervenir en caso de una emergencia relacionada con trabajos en caliente.

4. Definiciones

Trabajo en caliente: Trabajo que implica pulido, oxicorte, soldadura, llama abierta o similares que tiene la capacidad de iniciar incendios o explosiones, al entrar en contacto con materiales combustibles o sustancias inflamables y atmósferas peligrosas.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN CALIENTE	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 12

Área designada: Una ubicación específica diseñada y aprobada para operaciones de trabajo en caliente que se mantiene segura contra incendios, tales como talleres u otros lugares, de una construcción no combustible o resistente al fuego, esencialmente libre de contenidos combustibles o inflamables, y adecuadamente segregada de las áreas adyacentes.

Áreas peligrosas: Es cualquier área como así también sistemas o infraestructura inter empresa, en la que puede ocurrir fuego, incendio o explosión debido a una fuente de ignición de alta o baja energía que entre en contacto con los materiales, insumos o equipos de carácter combustible o inflamable que estén presentes en esa área.

Permiso de trabajo en caliente: Es el formulario de chequeo y aprobaciones para trabajar en forma segura y autorizada con una fuente de energía/calor en un Área Peligrosa.

Vigilante contra incendio (Loro vivo:) Es una persona designada y competente, responsable de observar continuamente el área de trabajos en caliente y manteniendo condiciones seguras contra incendios, durante períodos establecidos.

EPP (Equipo de Protección Personal): Conjunto de dispositivos y equipos destinados a ser llevados o sujetados por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

5. Requisitos asociados a las personas

5.1 Requisitos del Personal

El personal expuesto o que desarrolle trabajos en caliente, debe:

- Conocer los riesgos donde se desempeñará trabajos en caliente y sus medidas de control.

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN CALIENTE	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 12

- Todo trabajador que realice trabajos de soldadura debe ser calificado.
- En áreas de riesgo de incendio, queda prohibido portar elementos combustibles.
- Toda persona que considere o estime que sus aptitudes físicas y/o psicológicas están disminuidas, debe informar de esto a su supervisión directa, de manera inmediata y antes de realizar cualquier tipo de trabajo, a objeto de ser reasignado a otras tareas o derivado a un centro de atención médica, según corresponda.
- Ninguna persona puede estar bajo la influencia de alcohol o drogas.

5.2 Equipo de Protección Personal

El equipo de protección personal mínimo para realizar trabajos en caliente es el siguiente:

- a) Vestimenta de protección:** Gorro, guantes de puño largo, polainas, chaqueta y delantal de cuero para evitar quemaduras por salpicaduras de metal fundido.
- b) Protección facial:** Máscara facial que proteja los ojos, la cara y el cuello, en caso de operación de soldadura debe estar provista de filtros de vidrio inactivos de acuerdo al proceso e intensidades de corriente empleadas.
- c) Protección respiratoria:** En caso de ventilación deficiente, se debe usar un equipo de protección personal respiratoria para proteger al personal de concentraciones peligrosas de contaminantes en el aire.
- d) Protección auditiva:** Cuando los métodos de control no pueden establecer la exposición al ruido dentro de los límites permitidos, se deben utilizar protección para los oídos, tales como orejeras o tapones auditivos.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN CALIENTE	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 12

Los equipos de protección deberán estar certificado.

Como el arco eléctrico al cortar y soldar produce daños, es necesario proteger a los trabajadores que realizan sus actividades de forma directa o indirecta como ayudantes, asistentes y otros que pudieran afectarse por los trabajos.

Los trabajadores deben mantener su ropa limpia de grasa y aceite, ya que en presencia de oxígeno estas sustancias pueden inflamarse y quemarse de modo incontrolable.

Los bolsillos y puños de la vestimenta deben quedar cerrados para evitar alojar chispas o escorias calientes. Asimismo, los bolsillos deben estar libres de material inflamable o combustible.

La vestimenta deshilachada es particularmente susceptible de encenderse y quemarse y no debería ser usada cuando se efectúen operaciones de soldadura o corte.

6. Requisitos asociados a la operación

6.1. Planificación de las Tarea

- Contar con un procedimiento de trabajo seguro que regule la actividad de trabajo en caliente, en su defecto, se realizará un Análisis de Riesgos del Trabajo.
- Disponer de equipos, accesorios, maquinarias, y materiales, sólo en buen estado.
- Todos los equipos deben ser inspeccionados, mediante una lista de verificación, para garantizar que estén en condiciones operativas seguras; si se observa la imposibilidad de llevar a cabo una operación segura y confiable, los equipos deben ser reparados por personal adecuado antes de su próximo uso o deben ser puestos fuera de servicio.
- Se debe contar con áreas segregadas, debidamente señalizadas y protegidas con

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN CALIENTE	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 12

barreras físicas para realizar trabajos con equipos y herramientas portátiles energizadas y en particular en áreas donde se ejecutará el trabajo en caliente, para proteger la integridad física de personas ajenas a la tarea.

- Debe estar disponible en terreno la nómina del personal que participa en el desarrollo de un trabajo en caliente.
- Previo a la ejecución de algún trabajo en caliente, debe hacerse la evaluación de explosividad, solo en estanques o espacios confinados el cual debe ser visado por el encargado del área o el supervisor a cargo de la actividad.
- El trabajo en caliente debe suspenderse cuando las condiciones de viento en el área, sobrepasa los 35 km/h medido con anemómetro u otro instrumento.

6.2. Permiso de Trabajo en Caliente

Para realizar un trabajo en caliente con riesgo de incendio, se debe solicitar la aprobación de un permiso de trabajo en caliente.

El permiso debe ser autorizado antes del inicio de la actividad.

INSTRUCTIVO PARA DILIGENCIAR PERMISO DE TRABAJOS EN CALIENTE

Antes de diligenciar el permiso, lea las instrucciones para su correcto diligenciamiento, responda con letra legible y sin enmendaduras llenando la totalidad de las casillas.

- **Empresa:** Coloque el nombre de la empresa en la que se ejecutara el trabajo.
- **Desde hasta:** Hace referencia periodo de tiempo en que se desarrollará el trabajo, coloque en su orden día, mes y año.
- **Área:** Anote el nombre del área o proceso de la empresa que solicitó el ej.: Mantenimiento, Mercadeo, Riesgo, Producción, área Inmobiliaria, etc.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN CALIENTE	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 12

- **Propósito:** Anote una Breve descripción de la tarea y el para que se va a realizar.
- **Lista de chequeo:** Evalué si los ítems a evaluar cumplen o no con la descripción y las observaciones pertinentes.
- **Observaciones:** Escriba las condiciones encontradas que consideren deben incluirse en la lista de chequeo.
- **Nombre y cédula de los trabajadores autorizados:** Coloque los nombres completos y el número de cedula de los trabajadores que ejecutaran la tarea.
- **Firma:** En este espacio los trabajadores autorizados para el trabajo en espacios confinados deberán firmar.
- **Nombre y Cédula de la persona que autoriza:** Coloque la cedula y el nombre completo del trabajador que emite el permiso de trabajo para espacios confinados.
- **Firma de la persona que autoriza:** En este espacio el trabajador que autoriza el trabajo en alturas deberá firmar.

6.3. Ventilación

Debe proporcionarse una ventilación adecuada para todas las operaciones de soldadura, corte y similares.

Una ventilación adecuada debe ser una ventilación suficiente para que la exposición del personal a concentraciones peligrosas de contaminantes en el aire se mantenga por debajo de los límites permitidos que especifica la normativa legal vigente.

Se debe emplear necesariamente un sistema de renovación de aire y extracción de gases cuando se corten o suelden materiales que contengan productos tales como plomo, zinc, berilio, mercurio, cadmio, latón, cobre o que contengan compuestos fluorados.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN CALIENTE	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 12

No debe usarse oxígeno para ventilar ni purgar. El oxígeno consumido de la atmósfera debe ser restituido ventilando con aire.

Cuando la ventilación adecuada no es posible, se debe usar equipo de protección respiratoria.

6.4. Prevención y protección contra incendio

Los trabajos de corte y soldadura, se deben realizar en lugares seguros, tales como en áreas designadas, con el propósito de eliminar el riesgo de incendio y/o explosiones al interior.

Cuando el trabajo se desarrolle en Áreas Peligrosas, el área debe ser protegida con las siguientes medidas de control:

Los equipos para trabajos en caliente que van a ser utilizados deben estar en condiciones operativas satisfactorias y en buen estado.

Se debe limpiar en un radio de 11 m. sobre el piso, todo residuo oleoso (lubricantes, aceites, petróleo, grasas), basura (trapos, maderas, papeles, gomas, plásticos) y remanente de mineral (azufre, petcoke, otros).

Los pisos combustibles deben mantenerse húmedos, cubiertos con arena húmeda o bien protegidos con lonas o mantas de material ignífugos y placas metálicas.

Los combustibles deben ser reubicados a al menos 11 m. en todas las direcciones desde el sitio de trabajo en caliente. o Si la reubicación no es factible, los combustibles deben estar cubiertos por una barrera construida de materiales no-combustibles o de otra manera protegidos por un biombo, manta y/o lona ignífuga. o Para evitar el ingreso de chispas, los bordes de las cubiertas del piso deben estar ajustados, incluso en el punto en que se superponen diversas cubiertas.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN CALIENTE	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 12

Las aberturas o grietas en muros, pisos o conductos situados dentro de 11 m. del sitio de trabajos en caliente deben estar cubiertas o selladas con materiales no combustibles para evitar el paso de chispas hacia las áreas adyacentes.

Los sistemas de transporte de mineral y conductos que podrían trasladar chispas hacia combustibles distantes deben estar resguardados y ser bloqueados.

Si el trabajo en caliente se lleva a cabo cerca de muros, tabiques, cielorrasos o techos de una construcción combustible, deben estar protegidas por una cortina, manta o lona ignífuga.

Extintores portátiles operativos y completamente cargados, apropiados para el tipo de incendio posible deben estar disponibles de manera inmediata en el área de trabajo y contar con su inspección vigente.

Cuando se disponga de líneas de mangueras, éstas deben estar conectadas y listas para su uso.

Cuando exista un sistema de protección por rociado, este debe permanecer operativo durante la soldadura o el corte. Se debe permitir que los cabezales de los rociadores automáticos en las inmediaciones de la soldadura estén protegidos temporalmente con una lámina de material no combustible o trozos de paño húmedo en los lugares que podrían activarse por el calor del proceso de soldadura.

6.5. Vigilancia de seguridad contra incendio

El supervisor a cargo de la actividad debe designar un vigilante contra incendio (lora vivo) cuando el trabajo en caliente se lleve a cabo en una ubicación donde se podría desarrollar un amago de incendio, exceptuándose cuando la actividad se desarrolle en un Área Designada, ejemplo taller de soldadura.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN CALIENTE	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 10 de 12

Debe mantenerse un vigilante contra incendio (loro vivo) durante al menos 30 minutos después de la finalización de las operaciones de trabajo en caliente, a fin de detectar y extinguir un eventual amago de incendio.

Debe requerirse más de un vigilante contra incendio (loro vivo) si los materiales combustibles que podrían ser encendidos por la operación de trabajo en caliente no pueden ser directamente observados por el vigilante inicial.

Luego de terminar el período de tiempo establecido de vigilancia de seguridad contra incendios, se debe proveer monitoreo de incendios dentro del área de trabajos en caliente de hasta 3 horas adicionales.

7. Plan de emergencia

Las empresas deben contar con un procedimiento de respuesta a emergencias.

Todo el personal que realiza trabajos en caliente debe estar instruido y entrenado en el procedimiento de respuesta, considerando la manera de usar los extintores portátiles en caso de un amago de incendio.

Deben habilitarse los puntos de acceso de los vehículos de emergencia, reservando espacios para su estacionamiento y retiro expedito.

8. ANEXO

Permiso de trabajo en caliente

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
	TRABAJO EN CALIENTE	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 11 de 12

PERMISO PARA TRABAJOS EN CALIENTE		 CERÁMICA SAN LUIS			
Desde el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		Hasta el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____			
Área donde se va a realizar el trabajo:					
Propósito del trabajo:					
PERMISOS ADICIONALES PARA REALIZAR ESTE TRABAJO:					
Bloqueo Energía Peligrosa	Eléctrica _____	Neumática _____	Mecánica _____	Hidráulica _____	Térmica _____
Indique que equipos deben ser bloqueados:					
Mecanismo utilizado para el bloqueo:					
Bloqueado Por:					
Permiso de trabajo en Altura SI _____ No _____ Instrucciones SO _____					
Permiso espacios Confinados SI _____ No _____ Instrucciones SO _____					
PLANEACION DE LA LABOR					
ITEMS	DESCRIPCION	Si	No	N/A	
1	Se cuenta con procedimiento específico y claro para la labor a desarrollar.				
2	Se dispone de los elementos o dispositivos necesarios para trabajar?				
3	El personal esta calificado para desarrollar trabajos?				
4	Se ha hecho una reunión y el ATS con todos los implicados en la tarea?				
AREA DE TRABAJO					
5	El area de ejecucion de la labor se encuentra limpia, purgada, aislada y es optima para la ejecucion de la tarea.				
6	Se señalo y delimito el area de trabajo, teniendo en cuenta la zona de influencia de potenciales peligros?				
EPP					
7	Casco				
8	Guantes resistencia al calor				
9	Guantes resistencia mecanica				
10	Botas de seguridad				
11	Gafas de seguridad				
12	Careta				
13	Peto o delantal de carnaza				
14	Polainas				
15	Proteccion auditiva				
16	Están los trabajadores autorizados entrenados en el uso de los EPP?				
17	Están todos los elementos de protección ?				
VERIFICACION					
18	Se han instalado mamparas y/o se han aislado para proteger a las personas y equipos de áreas vecinas de chispas y/o resplandor				
19	Se ha hecho la conexión a tierra de los equipos de soldadura u otros requeridos.				
20	Se dispone de extintores con capacidad suficiente para uso en caso de incendio				
21	Los equipos y materiales están cubiertos y protegidos en forma correcta con materiales resistentes al fuego				

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-009
	TRABAJO EN CALIENTE	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 12 de 12

22	El sitio en donde se ejecutara el trabajo esta libre de sustancias químicas y de materiales combustibles e inflamables o estan aislados completamente			
23	Los equipos a utilizar tienen los cables, conexiones, reguladores, mangueras, sopletes en buenas condiciones.			
24	Los cilindros de gases industriales están ubicados en posición vertical, están con sus soportes y asegurados correctamente.			
25	Los ejecutores conocen el procedimiento de apagar un potencial fuego generado en este trabajo?			
26	El equipo y las tuberías están aislados con flanche ciego, drenados y desconectados?			
27	Fueron tomadas precauciones para la liberación accidental de vapor/gases inflamables en el area?			
28	Fueron realizadas mediciones de gases inflamables/tóxicos en tanques, manholes, líneas, cajas y canaletas			
29	La válvula corta-llamas y la línea de la manguera próximas han sido marcadas en las salidas de los cilindro?			
30	Los cables eléctricos temporales están en buen estado, sobre zonas secas, son aéreos en zonas de circulación y están encauchetados.			
AL TERMINAR LA LABOR				
31	Se ha dejado el área de trabajo en orden y aseo?			
32	Se ha entregado la máquina / equipo a quien corresponda, verificando las			
33	Se retiraron todos los bloqueos, etiquetas y tarjetas?			
34	Se volvieron a colocar las guardas y todos los controles de seguridad de la máquina, incluyendo señales luminosas, sonoras, avisos y pictogramas?			
PLAN DE RESCATE				
33	Se conoce el plan de respuesta a emergencia del area y hay equipos suficientes?			
34	En el desarrollo de su tarea es observado de forma continua.			
Personalmente hemos verificado los puntos anteriores y consideramos seguro realizar el proceso				
Como trabajador me comprometo a: dar por terminado el trabajo si durante la ejecución del mismo existen cambios en alguna de las condiciones: personales, locativas, de seguridad, climáticas o si escucho la señal de alarma, al igual me comprometo a avisar a la persona que me otorgo el permiso de trabajo cuando se termine la labor				
INICIO DEL PERMISO		FIN DEL PERMISO		
Nombre del trabajador 1	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 1 /CC	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 2	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 2 /CC	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 3	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 3	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 4	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 4	Firma / C.C.	
Nombre del Emisor	Firma / C.C.	Nombre del Emisor	Firma / C.C.	
Nombre del Liberador	Firma / C.C.	Nombre del Liberador	Firma / C.C.	
Nombre del Coordinador SISO	Firma / C.C.	Nombre del Coordinador SISO	Firma / C.C.	

Este permiso no tiene validez cuando: no se evalúan todas las condiciones que apliquen en la labor, si faltan firmas de apertura o cierre, si tiene tachones o enmendaduras

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 9-3: Trabajo en instalaciones eléctricas

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 13

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 13

1. Objetivos

Este procedimiento tiene como objetivo establecer un estándar para la realización de trabajos eléctricos, asegurando la seguridad del personal, la continuidad operacional y la reducción de riesgos asociados a estas actividades.

2. Alcance

Aplica a todos los cargos participantes (incluidos los contratistas) en la prestación de servicios de la empresa, que realicen actividades que involucren trabajos eléctricos en media y baja tensión.

3. Responsables

Electricista o Técnico Eléctrico: Personal encargado de realizar las tareas eléctricas específicas.

Supervisor de Mantenimiento: Responsable de la supervisión general de las operaciones eléctricas y la emisión de permisos de trabajo.

Oficial de Seguridad: Responsable de la supervisión de las condiciones de seguridad y del cumplimiento del protocolo, incluyendo la verificación de EPP y permisos.

Equipo de Apoyo: Personal capacitado para asistir en tareas eléctricas.

4. Definiciones

Circuito Eléctrico: Se entenderá por circuito eléctrico como un sistema por el cual puede fluir una corriente eléctrica.

Electricidad: Forma de energía que produce efectos luminosos, mecánicos, caloríficos, químicos, etc., y que se debe a la separación o movimiento de los electrones que forman los átomos.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 13

Cable Eléctrico: Conductor de electricidad que se fabrica generalmente en cobre, por la excelente conductividad de ese metal, o de aluminio por ser más económico.

Trabajos Eléctricos Peligrosos: Un trabajo que involucra equipo eléctrico energizado por arriba de 50 voltios AC con respecto a tierra o 100 voltios dc. del positivo (+) al negativo (-).

Energía de Alto-Nivel: Es una condición que expone a los trabajadores a quemaduras de arco. Todos los trabajos en equipos de distribución eléctrica operando a voltajes mayores de 600 voltios, son clasificados como energía de alto nivel.

Voltaje de Alto Nivel: Es una condición que expone o tiene la capacidad de exponer potencialmente a los trabajadores a shock por voltajes mayores a 125 Voltios, en AC o DC.

Trabajo en circuitos energizados: Trabajo realizado en componentes energizados expuestos (que involucre el contacto directo o mediante herramientas o materiales) o lo suficientemente cerca de ellos, como para estar expuesto a cualquier peligro presente.

Barrera de Aislamiento/ Dispositivo de Aislamiento: Es un objeto que provee separación física y aislamiento eléctrico entre los componentes energizados y las personas que están realizando el trabajo; o que proporcionan una protección física del equipo con respecto a la actividad de trabajo.

Puesta a tierra: Camino conductivo permanente y continuo con capacidad suficiente para conducir a tierra cualquier corriente de falla probable que le sea impuesta por diseño, de impedancia suficientemente baja para limitar la elevación de tensión sobre el terreno y facilitar.

Prueba de Voltaje: Es una tarea destinada solamente para medir o detectar el voltaje.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 13

5. Equipos de protección personal

EPP	CUANDO USARLO
Casco de Seguridad Dieléctrico	Actividades con riesgo eléctrico y trabajo en alturas.
Guantes Multiflex	Trabajo de motricidad fina, conexión de cables, instalación de tornillos, etc.
Guantes dieléctricos según tensión de trabajo	Para trabajos manuales y equipos eléctricos energizados con voltajes superiores o iguales a 110 V, o a distancias mínimas de un conductor o aparato energizado.
Calzado Dieléctricas	Actividades con riesgo eléctrico.

Todo trabajador constara con ropa de trabajo, manga larga, con protección a radiación UV, entregada por la empresa a cada trabajador.

6. Desarrollo del procedimiento

ANTES DE REALIZAR EL TRABAJO

Toda actividad de mantenimiento correctivo y ejecución de toda maniobra de operación, debe tener un procedimiento. Deben considerarse los factores de riesgo y su control en las condiciones normales y las condiciones de emergencia posibles que puedan presentarse.

Las personas que se asignen para la realización de trabajo que implique riesgo eléctrico, deben contar con el perfil requerido, y tener una inducción completa teórica y práctica sobre las actividades a realizar.

Con el objetivo de efectuar una correcta planeación y programación del trabajo, se debe efectuar un diagnóstico previo de la condición operativa y de seguridad del equipo o

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 13

instalación a intervenir, el acceso y condiciones del sitio de trabajo, las estrategias de atención en primeros auxilios y de mayor nivel para el personal en caso de emergencia. El trabajo debe planearse cuidadosamente.

Toda actividad de operación y mantenimiento debe ser documentada en una pauta de trabajo definido, el cual debe presentarse para aprobación de las instancias y personas designadas por la empresa, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Identificar y analizar los planos eléctricos actualizados del sistema a intervenir (diagrama unifilar).

Realizar un diagnóstico previo de la falla y condiciones del equipo.

Determinar método de trabajo.

Determinar el tiempo de ejecución de la tarea y el tiempo necesario para la ejecución de los procedimientos operativos y de gestión de seguridad. En todo caso, se debe hacer la solicitud de consignación requerida, atendiendo a la normatividad que aplique.

Solicitar el permiso de trabajo mediante el formato correspondiente.

Analizar los posibles riesgos y tomar las medidas de seguridad necesarias Identificar riesgos y garantizar la disponibilidad de EPP adecuado. Informar clara y oportunamente a los trabajadores del trabajo a realizar

Toda intervención sin tensión sobre instalaciones y estructuras eléctricas se debe efectuar solo después de aplicar:

Las cinco reglas de oro:

1. Corte efectivo de todas las fuentes de tensión: Efectuar la desconexión de todas las fuentes de tensión, mediante interruptores y demás equipos de seccionamiento (apertura de cañuelas o portafusibles, seccionadores o cuchillas). En aquellos aparatos

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 13

en que el corte no pueda ser visible, debe existir un dispositivo que permita identificar claramente las posiciones de apertura y cierre de manera que garantice que el corte sea efectivo.

2. Enclavamiento o bloqueo de los aparatos de corte: Operación que impide la reconexión del dispositivo sobre el que se ha efectuado el corte efectivo, permite mantenerlo en la posición determinada e imposibilita su cierre intempestivo. Con esto se impide una falla técnica, una causa imprevista y un error humano. Para su materialización se puede utilizar candado de bloqueo y complementarse si fuese necesario, con la instalación de las tarjetas de aviso (demarcando la zona de peligro con la señal “No energizar”).

3. Verificación de ausencia de tensión: Haciendo uso de los elementos de protección personal y del detector de tensión, se verificará la ausencia de la misma en todos los elementos activos de la instalación o circuito. La ausencia de tensión se debe verificar sobre cada fase y el neutro. Esta verificación debe realizarse en el sitio más cercano a la zona de trabajo. Para el reconocimiento de la ausencia de tensión hay que actuar como si la instalación estuviese con tensión, ya que todo conductor debe considerarse energizado mientras no esté conectado a tierra. El equipo de protección personal y el detector de tensión a utilizar deben ser acordes al nivel de tensión del circuito. El detector debe probarse antes y después de su uso para verificar su buen funcionamiento.

4. Poner a tierra y en cortocircuito todas las posibles fuentes de tensión que inciden en la zona de trabajo, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El equipo de puesta a tierra temporal debe estar en perfecto estado, los conductores utilizados deben ser adecuados y tener la sección suficiente para la corriente de cortocircuito de la instalación en que se utilizan.
- Se debe usar los elementos de protección personal.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 13

- Debe guardarse las distancias de seguridad dependiendo del nivel de tensión.
- El equipo de puesta a tierra se conectará primero a la malla o electrodo de puesta a tierra de la instalación, luego a la silleta equipotencial (si se utiliza) y después a las fases que han de aterrizar iniciando por el conductor o la fase más cercana.
- Para su desconexión se procederá a la inversa.
- Los conectores del equipo de puesta a tierra deben asegurarse firmemente.
- Siempre que exista conductor de neutro, se debe tratar como si fuera una fase.
- Evitar bucles o bobinas en los conductores de puesta a tierra.

5. Señalizar y demarcar la zona de trabajo: Es la delimitación perimetral del área de trabajo para evitar el ingreso y circulación, operación de indicar mediante carteles con frases o símbolos el mensaje que debe cumplirse para prevenir el riesgo de accidente. Esta actividad debe garantizarse desde el arribo o ubicación en el sitio de trabajo y hasta la completa culminación del mismo.

DURANTE LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO

Para la ejecución de los trabajos, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Dependiendo de la complejidad, el Supervisor designado debe informar previamente a los trabajadores involucrados en las actividades programadas, la pauta de trabajo, la responsabilidad asignada, los riesgos asociados y el plan de emergencias, con el objetivo que puedan documentarse y prepararse para la ejecución.

Siempre, en el sitio de trabajo y antes de iniciar las actividades, el Supervisor hará una reunión con el personal para explicar claramente el alcance del trabajo utilizando planos y diagramas unificares. El Supervisor debe informar el método de trabajo, los riesgos asociados y medidas de seguridad, verificar el uso de los elementos de

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 13

protección personal y colectiva, designar y confirmar la responsabilidad asignada a cada uno de los ejecutores, confirmar que las instrucciones hayan sido comprendidas y llenar los formatos y listas de chequeo.

Como parte de las medidas de seguridad, el Supervisor o quien este designe, debe hacer una revisión minuciosa de las condiciones de la instalación (estructuras, circuitos, cajas de conexiones, cubiertas, equipos, ambiente de trabajo, etc.), para detectar los riesgos posibles y determinar las medidas que deben adoptarse para evitar los accidentes.

Demarcar y señalar la zona de trabajo cuando se inicie cualquier trabajo que pueda poner en peligro la seguridad de los trabajadores y los particulares, de acuerdo a la normatividad nacional o internacional vigente acogida por la empresa.

Siempre que se trabaje en áreas con secciones múltiples muy semejantes como el caso de una sección de subestación, se debe marcar la sección de trabajo en forma muy notoria, acordonándola o usando barreras con avisos preventivos, a fin de que sean identificadas claramente cuáles son las partes desenergizadas y cuáles las energizadas, evitándose con esto contactos accidentales con dichas partes energizadas, tanto de la sección de trabajo como de las adyacentes.

Realizar limpieza y reportar terminación de los trabajos y condiciones de los equipos e instalaciones intervenidas.

De las actividades de mantenimiento, se debe elaborar un informe, resaltando los cambios o pendientes para los futuros trabajos.

Debe llevarse un registro de todas las averías que alteren las condiciones de los equipos o instalaciones. Debe hacerse trazabilidad de las averías registradas hasta dar la solución óptima.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 13

7. Precauciones generales

No llevar anillos, relojes o cadenas al intervenir en una instalación eléctrica. Utilice el equipo de protección adecuado.

Para realizar trabajo eléctrico el operario o técnico debe estar en perfectas condiciones técnicas, físicas y psíquicas.

Al realizar trabajo eléctrico, tenga conciencia de que el más leve error técnico puede ocasionar un accidente.

No realizar trabajo eléctrico, si su cuerpo está húmedo.

Al acercarse a una instalación de alta tensión, calcular bien sus movimientos, en especial los de sus brazos.

Jamás tome confianza de la corriente.

Todas las partes metálicas que contengan equipos o dispositivos eléctricos y no estén aterrizadas (carcasas de transformadores, cajas de medidores, interruptores, capacitores, etc.), se considerarán como energizadas al voltaje más alto de los circuitos que contengan.

Deben mantener las distancias de seguridad entre las partes energizadas y los objetos conductores (herramientas metálicas, cables, conductores, etc.). Respetar las distancias mínimas de seguridad respecto a las partes que operan en alta tensión, excepto cuando previamente hayan sido conectadas a tierra en cortocircuito.

Las operaciones de cambios de fusibles en cortocircuitos, operación de equipos de seccionamiento y maniobra, operación de subestaciones, podrá hacerlo una persona, siempre que use las herramientas y procedimientos seguros.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 10 de 13

Si a pesar de todas las precauciones ocurre una electrocución: Conserve la calma, retire a la víctima, verifique los signos vitales, preste los primeros auxilios y traslade al paciente a un centro médico.

8. Obligatoriedad de Equipos de Protección Personal y Permisos

EPP Obligatorio: El uso del equipo de protección personal en este protocolo es obligatorio para todos los trabajadores que realicen tareas en instalaciones eléctricas.

Permisos de Trabajo: Solo personal competente y autorizado podrá realizar trabajos en instalaciones eléctricas, y deberán contar con los permisos de trabajo correspondientes antes de iniciar cualquier actividad.

El permiso de trabajo será obligatorio para cualquier intervención en instalaciones eléctricas, incluyendo:

- Reparaciones de equipos y máquinas.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Inspecciones programadas.

Instructivo para diligenciar lista de chequeo para control de energías peligrosas

Antes de diligenciar el permiso de trabajo, lea las instrucciones para su correcto diligenciamiento, responda con letra legible y sin enmendaduras llenando la totalidad de las casillas.

Empresa: Coloque el nombre de la empresa en la que se ejecutara el trabajo.

Desde hasta: Hace referencia periodo de tiempo en que se desarrollará el trabajo, coloque en su orden día, mes y año.

Área: Anote el nombre del área o proceso de la empresa que solicitó el ej.: Mantenimiento, Mercadeo, Riesgo, Producción, área Inmobiliaria, etc.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 11 de 13

Propósito: Anote una Breve descripción de la tarea y el para que se va a realizar.

Lista de chequeo: Evalué si los ítems a evaluar cumplen o no con la descripción y las observaciones pertinentes.

Observaciones: Escriba las condiciones encontradas que consideren deben incluirse en la lista de chequeo.

Nombre y cédula de los trabajadores autorizados: Coloque los nombres completos y el número de cedula de los trabajadores que ejecutaran la tarea.

Firma: En este espacio los trabajadores autorizados para el trabajo en espacios confinados deberán firmar.

Nombre y Cédula de la persona que autoriza: Coloque la cedula y el nombre completo del trabajador que emite el permiso de trabajo para espacios confinados.

Firma de la persona que autoriza: En este espacio el trabajador que autoriza el trabajo en alturas deberá firmar.

9. ANEXO

Permiso de trabajo para trabajos en instalaciones eléctricas

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 12 de 13

PERMISO DE TRABAJO PARA EL CONTROL DE ENERGIAS ELECTRICAS				
Desde el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		Hasta el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		
Área donde se va a realizar el trabajo:				
Propósito del trabajo:				
PERMISOS ADICIONALES PARA REALIZAR ESTE TRABAJO:				
Permiso espacios Confinados	SI _____ No _____	Instrucciones SO		
Permiso de trabajo en Altura	SI _____ No _____	Instrucciones SO		
Permiso de trabajo en caliente	SI _____ No _____	Instrucciones SO		
PLANEACION DE LA LABOR				
ITEMS	DESCRIPCION	Si	No	N/A
1	Se han identificado todas las fuentes de energias de maquina, equipo , herramienta?			
2	Se cuenta con procedimiento especifico y claro para la labor a desarrollar.			
3	Se dispone de los elementos o dispositivos necesarios para trabajar?			
4	El personal esta calificado para desarrollar trabajos?			
6	Se ha hecho una reunión y el ATS con todos los implicados en la tarea?			
AREA DE TRABAJO				
7	El area de ejecucion de la labor se encuentra limpia, purgada, aislada y es optima para la ejecucion de la tarea.			
8	Se señalizó y delimito el area de trabajo, teniendo en cuenta la zona de influencia de potenciales quimicos peligrosos?			
EPP				
9	Casco dielectrico			
10	Guantes dialetricos			
11	Guantes resistencia mecanica			
11	Botas de seguridad			
12	Gafas de seguridad			
13	Proteccion auditiva			
14	Están los trabajadores autorizados entrenados en el uso de los EPP?			
15	Están todos los elementos de protección ?			
VERIFICACION				
16	Se ha definido al responsable del equipo de trabajo quien será el último en retirar su candado / etiqueta antes del reinicio de operación de la máquina?			
17	Se ha verificado que no exista interferencia de la actividad con otras actividades de mantenimiento?			
18	Se informó a los trabajadores afectados el trabajo a realizar?			
19	La actividad a realizar cuenta con Ficha de control de energías peligrosas aprobada?			
20	Se bloquearon todas las energías peligrosas identificadas en la Ficha de control de energías peligrosas aplicable?			

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0010
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO EN INSTALACIÓN ELECTRICA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 13 de 13

21	Se colocaron bloqueos al igual que tarjetas de peligro y candados en los puntos de aislamiento de energía por parte de TODOS los trabajadores autorizados y			
22	Se ha verificado que los candados y tarjetas han quedado bien instalados?			
23	Las energías secundarias gravitacionales / elásticas han sido bloqueadas físicamente?			
24	Se ha verificado la ausencia de energía y la efectividad del bloqueo de las energías?			
25	Están los instrumentos de medición de las diferentes energías peligrosas involucradas indicando ausencia de energía?			
26	Se ha verificado que las tarjetas de peligro estén completamente diligenciadas?			
AL TERMINAR LA LABOR				
27	Se ha dejado el área de trabajo en orden y aseo?			
28	Se ha entregado la máquina / equipo a quien corresponda, verificando las actividades realizadas?			
29	Se retiraron todos los bloqueos, etiquetas y tarjetas?			
30	Se volvieron a colocar las guardas y todos los controles de seguridad de la máquina, incluyendo señales luminosas, sonoras, avisos y pictogramas?			
PLAN DE RESCATE				
31	Se conoce el plan de respuesta a emergencia del area y hay equipos suficientes?			
32	En el desarrollo de su tarea es observado de forma continua.			
Personalmente hemos verificado los puntos anteriores y consideramos seguro realizar el proceso				
Como trabajador me comprometo a: dar por terminado el trabajo si durante la ejecución del mismo existen cambios en alguna de las condiciones: personales, locativas, de seguridad, climáticas o si escucho la señal de alarma, al igual me comprometo a avisar a la persona que me otorgo el permiso de trabajo cuando se termine la labor				
INICIO DEL PERMISO		FIN DEL PERMISO		
Nombre del trabajador 1	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 1 /CC	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 2	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 2 /CC	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 3	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 3	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 4	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 4	Firma / C.C.	
Nombre del Emisor	Firma / C.C.	Nombre del Emisor	Firma / C.C.	
Nombre del Liberador	Firma / C.C.	Nombre del Liberador	Firma / C.C.	
Nombre del Coordinador SISO	Firma / C.C.	Nombre del Coordinador SISO	Firma / C.C.	

Este permiso no tiene validez cuando: no se evalúan todas las condiciones que apliquen en la labor, si faltan firmas de apertura o cierre, si tienen tachones o enmendaduras

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
-----------------	----------------	----------------

Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 9-4: Trabajos rutinarios

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO RUTINARIO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 7

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO RUTINARIO

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
-----------------	----------------	----------------

Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:
CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO RUTINARIO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 7

1. Objetivos

Garantizar la seguridad de los trabajadores durante la realización de trabajos rutinarios, minimizando los riesgos asociados con dichas tareas.

2. Alcance

Todas las áreas de la empresa donde se realicen trabajos rutinarios.

Tipos de Tareas Contempladas: Limpieza y mantenimiento básico, inspección y revisión de equipos, transporte y manejo de materiales y trabajos administrativos y de oficina.

3. Responsables

Trabajadores: Personal encargado de realizar las tareas rutinarias específicas.

Supervisor de Área: Responsable de la supervisión general de las operaciones rutinarias y la emisión de permisos de trabajo si es necesario.

Oficial de Seguridad: Responsable de la supervisión de las condiciones de seguridad y del cumplimiento del protocolo, incluyendo la verificación de EPP y permisos cuando sean requeridos.

4. Definiciones

Trabajos Rutinarios: Tareas que se realizan de manera regular y periódica en la empresa y que forman parte de las operaciones diarias.

EPP (Equipo de Protección Personal): Conjunto de dispositivos y equipos destinados a ser llevados o sujetos por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud.

Permiso de Trabajo: Documento autorizado que permite realizar trabajos específicos

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO RUTINARIO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 7

bajo condiciones controladas (aplicado solo cuando se considere necesario).

5. Procedimiento de Trabajo Rutinario

Realización de la Tarea:

Seguir los procedimientos establecidos para la realización de la tarea rutinaria.

Utilizar herramientas y equipos adecuados y en buen estado.

Mantener el área de trabajo ordenada y libre de obstrucciones.

Supervisar continuamente la tarea para identificar y mitigar cualquier riesgo emergente.

Mantener comunicación constante con otros miembros del equipo si es necesario.

Asegurarse de que todos los trabajadores utilicen el EPP adecuado durante toda la realización de la tarea.

5.1 Finalización del Trabajo

Revisar el trabajo realizado para asegurarse de que cumple con los estándares de seguridad y calidad.

Verificar que todas las herramientas y equipos utilizados estén en buen estado y se hayan guardado adecuadamente.

Limpiar el área de trabajo y retirar todos los residuos y materiales sobrantes.

Asegurarse de que el área esté segura y lista para su uso futuro.

Informar a los supervisores de cualquier incidencia o anomalía detectada durante la realización de la tarea.

Registrar cualquier observación relevante en el registro o informe correspondiente.

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO RUTINARIO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 7

6. Obligatoriedad de Equipos de Protección Personal y Permisos

EPP Obligatorio: El uso del equipo de protección personal en este protocolo es obligatorio para todos los trabajadores que realicen tareas rutinarias que lo requieran.

Permisos de Trabajo (si aplica): Solo personal competente y autorizado podrá realizar trabajos rutinarios que requieran permisos de trabajo, y deberán contar con los permisos correspondientes antes de iniciar cualquier actividad.

Instructivo para diligenciar lista de chequeo para control de trabajo rutinario

Antes de diligenciar el permiso de trabajo, lea las instrucciones para su correcto diligenciamiento, responda con letra legible y sin enmendaduras llenando la totalidad de las casillas.

Empresa: Coloque el nombre de la empresa en la que se ejecutara el trabajo.

Desde hasta: Hace referencia periodo de tiempo en que se desarrollará el trabajo, coloque en su orden día, mes y año.

Área: Anote el nombre del área o proceso de la empresa que solicitó el ej.: Mantenimiento, Mercadeo, Riesgo, Producción, área Inmobiliaria, etc.

Propósito: Anote una Breve descripción de la tarea y el para que se va a realizar.

Lista de chequeo: Evalúe si los ítems a evaluar cumplen o no con la descripción y las observaciones pertinentes.

Observaciones: Escriba las condiciones encontradas que consideren deben incluirse en la lista de chequeo.

Nombre y cédula de los trabajadores autorizados: Coloque los nombres completos y el número de cedula de los trabajadores que ejecutaran la tarea.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
		FECHA: 30/07/2024
	TRABAJO RUTINARIO	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 7

Firma: En este espacio los trabajadores autorizados para el trabajo en espacios confinados deberán firmar.

Nombre y Cédula de la persona que autoriza: Coloque la cedula y el nombre completo del trabajador que emite el permiso de trabajo para espacios confinados.

Firma de la persona que autoriza: En este espacio el trabajador que autoriza el trabajo en alturas deberá firmar

7. ANEXO

Permiso de trabajo para actividades rutinarias

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO TRABAJO RUTINARIO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 7

PERMISO DE TRABAJO PARA ACTIVIDADES RUTINARIAS				
Desde el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		Hasta el Día: _____ Mes: _____ Año: _____ Hora: _____		
Área donde se va a realizar el trabajo:				
Propósito del trabajo:				
CONDICIONES DE SEGURIDAD				
ITEMS	DESCRIPCION	Si	No	N/A
1	¿Existe el análisis de trabajo seguro para la actividad?			
2	¿Se realizó la reunión inicial o inducción básica de seguridad del trabajo (Charla diaria previa)?			
3	¿Se le explicó las normas de seguridad de la Empresa?			
4	¿La gerencia de la fabrica esta comunicada de la realización de la actividad?			
5	¿El personal está capacitado / certificado para realizar el trabajo?			
6	¿Existen condiciones meteorológicas y ambientales favorables para iniciar el trabajo?			
7	¿El personal que ejecutará los trabajos tuvo un descanso adecuado (aprox. 8 horas).?			
8	¿La zona de trabajo está ordenada?			
9	¿Se cuenta con accesos definidos hacia el área de trabajo?			
10	¿Se ha delimitado el área de trabajo con las señalizaciones respectivas?			
11	¿El equipo eléctrico (Equipo de proceso y mantenimiento molinos, elevadores, mezclador, etc.) a ser utilizado dispone de aterramiento?			
12	¿Los equipos medianos como: amoladora, taladro, sierra circular, etc. estan en condiciones de uso?			
13	¿Las herramientas manuales como: martillo, combo, tenaza, flexómetro, desarmadores, etc. estan en buenas condiciones de uso?			
14	¿Los equipos para izaje como: guinches, tecles, grilletes, cadenas, grúas, eslingas, cables etc. fueron revisados previamente?			
15	¿Se verificó la no existencia de cables energizados en cercanías del lugar de trabajo (grúas, etc) ?			
16	¿Existe un bandirrellero o ayudante obligatorio (riguer) cuando se trabaja con equipo de izaje?			
17	¿Se va a realizar un trabajo en caliente, si es así, se solicitó un permiso de trabajo en caliente?			
18	¿Se va a realizar un trabajo en altura, si es así, se solicitó un permiso de trabajo en altura?			
19	¿Se va a realizar un trabajo eléctrico, si es así, se solicitó un permiso de trabajo eléctrico?			
20	¿Existen vías de evacuación señalizadas y alarma de emergencias?			
21	¿Existen extintores disponibles y están en buenas condiciones de uso?			
22	¿Se dispone de un equipo de primeros auxilios (camilla espinal, férula, botiquín, etc)?			
23	Instrucciones especiales / adicionales a seguir:			
AREA DE TRABAJO				
24	El area de ejecucion de la labor se encuentra limpia, purgada, aislada y es optima			
25	Se señalizó y delimito el area de trabajo, teniendo en cuenta la zona de influencia			

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0011
	TRABAJO RUTINARIO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 7

EPP				
26	Casco			
27	Ropa de trabajo			
28	Botines de seguridad			
29	Gafas de seguridad			
30	Protector auditivo			
31	Guantes de hilo plama de goma			
32	Guantes de goma			
33	Guantes de vaqueta			
34	Botas de goma			
35	Protector facial			
36	Barbijo p/polvo			
37	Mascara con filtro			
38	Arnes de seguridad completo			
39	Otros			
40				
AL TERMINAR LA LABOR				
41	Se ha dejado el área de trabajo en orden y aseo?			
42	Se ha entregado la máquina / equipo a quien corresponda, verificando las actividades realizadas?			
43	Se retiraron todos los bloqueos, etiquetas y tarjetas?			
44	Se volvieron a colocar las guardas y todos los controles de seguridad de la máquina, incluyendo señales luminosas, sonoras, avisos y pictogramas?			
Personalmente hemos verificado los puntos anteriores y consideramos seguro realizar el proceso				
Como trabajador me comprometo a: dar por terminado el trabajo si durante la ejecución del mismo existen cambios en alguna de las condiciones: personales, locativas, de seguridad, climáticas o si escucho la señal de alarma, al igual me comprometo a avisar a la persona que me otorgo el permiso de trabajo cuando se termine la labor				
INICIO DEL PERMISO		FIN DEL PERMISO		
Nombre del trabajador 1	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 1 /CC	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 2	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 2 /CC	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 3	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 3	Firma / C.C.	
Nombre del trabajador 4	Firma / C.C.	Nombre del trabajador 4	Firma / C.C.	
Nombre del Emisor	Firma / C.C.	Nombre del Emisor	Firma / C.C.	
Nombre del Liberador	Firma / C.C.	Nombre del Liberador	Firma / C.C.	
Nombre del Coordinador SISO	Firma / C.C.	Nombre del Coordinador SISO	Firma / C.C.	

Este permiso no tiene validez cuando: no se evalúan todas la condiciones que apliquen en la labor, si faltan firmas de apertura o cierre, si tiene tachones o enmendaduras

Elaboro:	Reviso:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 10: Inducción, capacitación, concientización y comunicación

ANEXO 10-1: Protocolo de inducción en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>	<p>PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 7

**PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN
MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL
TRABAJO**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>	<p>PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 7

1. OBJETIVO

Garantizar que todos los nuevos empleados y personal externo que ingresen a la empresa Cerámica San Luis S.R.L. estén informados sobre las prácticas de seguridad y salud en el trabajo, conozcan los riesgos específicos del entorno de trabajo y cumplan con las normativas y políticas de SST de la empresa.

2. ALCANCE

Este protocolo se aplica a todos los nuevos empleados y personal externo que ingresen a la empresa Cerámica San Luis S.R.L., a desempeñar cualquier actividad laboral sin importar su rol o duración del contrato.

3. RESPONSABILIDADES

Departamento de Recursos Humanos (RRHH): Coordinar y gestionar el proceso de inducción.

Encargado de SST: Desarrollar y presentar el contenido de la inducción, realizar evaluaciones y asegurar el cumplimiento de los procedimientos de SST.

Supervisor y Gerente: Asegurar que el personal bajo su supervisión participe en la inducción y siga las políticas y procedimientos de SST.

4. DOCUMENTO DE REFERENCIA

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia (Artículos 46 al 55)

Ley General de Higiene, seguridad Ocupacional y Bienestar (D.L N° 16988)

Lay-Out de la empresa

Política de Seguridad y Salud en l trabajo de la empresa.

Plan de emergencia.

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p> <p>CERÁMICA SAN LUIS</p>	<p>PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 7

5. TERMINOS Y DEFINICIONES

Accidente de Trabajo: Suceso imprevisto que ocurre durante la jornada laboral o en el trayecto al trabajo, que provoca daño físico o mental al trabajador.

Acto Inseguro: Cualquier acción realizada por una persona que puede generar un accidente o enfermedad laboral, como no seguir los procedimientos de seguridad establecidos.

Condición Insegura: Estado o característica del entorno laboral que puede causar un accidente o enfermedad laboral, como maquinaria defectuosa o falta de señalización.

Evaluación de Riesgos: Proceso de identificar, analizar y evaluar los riesgos asociados a las actividades laborales para tomar medidas de prevención adecuadas.

Equipo de Protección Personal (EPP): Conjunto de dispositivos o vestimenta destinados a proteger al trabajador de riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, como cascos, guantes, gafas, y mascarillas.

Enfermedad Profesional: Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados con la actividad laboral.

Plan de Emergencia: Conjunto de procedimientos y acciones a seguir en caso de una emergencia, como incendios, terremotos o derrames de sustancias peligrosas.

Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): Declaración formal de la empresa que define sus principios y compromisos en materia de seguridad y salud laboral.

Prevención: Conjunto de actividades y medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa para evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>	<p>PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 7

Riesgo Laboral: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado de las condiciones de trabajo.

Seguridad en el Trabajo: Disciplina que se ocupa de la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales que pueden causar accidentes.

Simulacro: Ejercicio práctico de los procedimientos de emergencia para preparar al personal en la correcta respuesta ante situaciones de riesgo.

Normativa de SST: Conjunto de leyes, decretos, reglamentos y resoluciones que regulan la seguridad y salud en el trabajo.

Protocolo: Conjunto de procedimientos y normativas que establece la forma correcta de actuar ante diversas situaciones en el entorno laboral.

Capacitación: Proceso de enseñanza y aprendizaje destinado a adquirir y desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para el desempeño seguro y eficiente de una tarea específica.

Responsabilidad: Obligación del trabajador de cumplir con las normas y procedimientos de SST establecidos por la empresa.

Reporte de Incidentes: Documento o sistema utilizado para registrar cualquier evento que pueda afectar la seguridad y salud de los trabajadores, incluso si no resultó en un accidente.

Cultura de Seguridad: Conjunto de valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento que determinan el compromiso y el estilo de gestión de una organización en cuanto a la seguridad.

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>	<p>PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012
		FECHA:30/07/2024
		VERSIÓN:01
		PÁGINA: 5 de 7

6. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
Bienvenida y Orientación General	<p>Introducción a la Empresa: Presentación de la historia, misión, visión y valores de la empresa de fabricación de ladrillos.</p> <p>Organigrama y Roles Clave: Explicación de la estructura organizativa y presentación del personal clave.</p>
Registro de asistencia	Se pasa una planilla de asistencia donde cada uno de los asistentes debe anotar los datos personales.
Presentación del material	Se expone al personal nuevo o externo los conceptos de seguridad y salud en el trabajo.
Presentación de Políticas y Procedimientos de SST	<p>Política de SST: Explicación de la política de seguridad y salud en el trabajo de la empresa.</p> <p>Procedimientos Generales: Introducción a los procedimientos generales de SST, incluyendo reporte de incidentes, uso de equipos de protección personal (EPP) y manejo de emergencias.</p> <p>Normativas Legales: Resumen de las leyes y regulaciones aplicables en materia de SST.</p>
Evaluación de Riesgos	<p>Identificación de Peligros: Descripción de los peligros específicos del lugar de trabajo, como la manipulación de materiales pesados, exposición al polvo de sílice, maquinaria en movimiento, y calor extremo en hornos.</p> <p>Evaluación de Riesgos: Procedimientos para la evaluación continua de riesgos y la implementación de medidas correctivas.</p>

<p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>  <p>CERÁMICA SAN LUIS</p>	<p>PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p>	<p>CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012</p>
		<p>FECHA: 30/07/2024</p>
		<p>VERSIÓN: 01</p>
		<p>PÁGINA: 6 de 7</p>

<p>Uso de Equipos de Protección Personal (EPP)</p>	<p>Tipos de EPP: Presentación de los diferentes tipos de EPP utilizados en la empresa, como cascos, gafas de seguridad, guantes, mascarillas y calzado de seguridad.</p> <p>Procedimientos de Uso y Mantenimiento: Instrucciones sobre el uso correcto y el mantenimiento de los EPP.</p> <p>Obligaciones del Personal: Responsabilidades del personal en cuanto al uso y cuidado de los EPP.</p>
<p>Planes de Emergencia y Evacuación</p>	<p>Plan de Emergencia: Descripción del plan de emergencia, incluyendo procedimientos para incendios, muestra del lugar donde se encuentra los extintores.</p> <p>Rutas de Evacuación: Información sobre las rutas de evacuación y puntos de reunión.</p> <p>Simulacros de Emergencia: Frecuencia y procedimientos para la participación en simulacros de emergencia.</p>
<p>Procedimientos Específicos del Puesto de Trabajo</p>	<p>Operación de Maquinaria: Instrucciones para el uso seguro de mezcladoras, extrusoras y cortadoras de ladrillos, alimentación de la tolva.</p> <p>Manipulación de Materiales: Técnicas seguras para levantar y transportar materiales pesados.</p>
<p>Derechos y Obligaciones del Trabajador</p>	<p>Derechos: Información sobre los derechos de los trabajadores en materia de SST.</p> <p>Obligaciones: Descripción de las obligaciones de los trabajadores para mantener un entorno de trabajo seguro.</p>

	PROTOCOLO DE INDUCCIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0012
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 7

Evaluación y Retroalimentación	<p>Evaluación Inicial: Realización de una evaluación para asegurar que el personal ha comprendido el contenido de la inducción.</p> <p>Feedback: Recopilación de comentarios y sugerencias para mejorar el proceso de inducción.</p>
Reprogramación	Después de realizar un análisis de los datos arrojados por cada uno de los empleados o personal externo se realiza un re-agendamiento a las personas que hayan obtenido un puntaje inferior a 80% y a las personas que hayan tenido $\geq 80\%$ y $< 100\%$ se refuerza conocimiento no asimilado; con el fin de generar una conciencia en cada uno de ellos sobre la importancia de la SST.
Socialización de resultados	Se realiza socialización con la gerencia de los resultados obtenidos con el fin de dar a conocer las gestiones en SST.
Conservación de la información	Se archiva la información en la carpeta de SST en el campo de formación y capacitación.

Inducción: La inducción se realiza cuando llega personal nuevo a la empresa y / o persona externa que establecen relación laboral por primera vez.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-001
	CONTROL Y REGISTRO DE LA CAPACITACIÓN	FECHA: 30/07/2024

CONTROL Y REGISTRO DE LA CAPACITACIÓN

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-001
		FECHA: 30/07/2024
	CONTROL Y REGISTRO DE LA CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 4

1. Objetivo

Establecer un procedimiento estandarizado para el control y registro de la capacitación en seguridad y salud en el trabajo (SST), con el objetivo de asegurar que todo el personal de la empresa esté debidamente informado y capacitado sobre los riesgos laborales y las medidas preventivas. Este procedimiento también desarrollará la habilidad de los trabajadores en el uso de técnicas y prácticas correctas de trabajo.

2. Alcance

Este instructivo se aplica a todos los empleados y personal externo que participe en actividades laborales dentro de la empresa.

3. Responsabilidad

Coordinador SySO: Elabora el Programa de Capacitación de la empresa en base a las necesidades encontradas en la MATRIZ IPER.

Gerente: Debe revisar y aprobar el Programa de Capacitación de la empresa.

Recursos humanos: Debe brindar el apoyo para la implementación del Programa de capacitación

4. Procedimiento

4.1. Capacitación

ETAPA DE PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN

Análisis de Riesgos: A partir de los resultados de la matriz IPER, el expositor revisará los documentos (procedimientos, matrices) establecidos en el Plan de Acción para identificar las necesidades de capacitación en SST. Con esta información, determinará la duración y frecuencia de las capacitaciones necesarias según la situación.

	CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-001
		FECHA: 30/07/2024
CERÁMICA SAN LUIS	CONTROL Y REGISTRO DE LA CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 4

Diseño del Programa de Capacitación: El personal del SySO elaborará un Programa de capacitación que establezca, los temas de la Capacitación, responsable, destinatarios y la fecha de cada sesión antes del inicio de las actividades. Este programa debe estar alineado al cronograma de ejecución ANEXO 10-2. Las capacitaciones se diseñarán considerando el nivel de conocimiento de todos los participantes en la empresa.

ETAPA DE EJECUCIÓN

El expositor, un profesional calificado en los temas solicitados, será responsable de impartir las charlas. Su objetivo será mantener a los trabajadores conscientes de la importancia del cumplimiento de la Política de Prevención de Riesgos y de la Política de la empresa, así como de otros elementos del Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Además, buscará concienciar al personal sobre los peligros y aspectos ambientales asociados a sus actividades.

El expositor deberá presentar los temas identificando claramente los objetivos y contenidos de cada capacitación solicitada, y verificando el cumplimiento de estos. En la fecha prevista para la capacitación, se proporcionará a los trabajadores información escrita a través de trípticos, folletos, manuales e instructivos de trabajo y procedimientos. Esto tiene como objetivo retroalimentar y asegurar que los trabajadores comprendan los temas propuestos, basados en sus actividades y la exposición al riesgo.

4.2. Registro de asistencia

Las capacitaciones serán registradas por el Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo con el apoyo del personal administrativo utilizando el ANEXO 10-3.

El formato de registro de asistencia incluye:

	CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-001
			FECHA: 30/07/2024
		CONTROL Y REGISTRO DE LA CAPACITACIÓN	VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 4 de 4

Fecha: La fecha en la que se realiza la capacitación.

Versión: La versión del formato utilizado.

Ciudad: La ciudad donde se lleva a cabo la actividad.

Lugar: El lugar específico donde se realiza la capacitación.

DD, MM, AA: Día, mes y año de la actividad.

Actividad realizada: Tipo de actividad de capacitación llevada a cabo.

Temas Tratados: Lista de los temas discutidos durante la actividad.

Nombre del Trabajador: Nombre completo del empleado que asiste a la capacitación.

Cédula de Identidad: Número de identificación del trabajador.

Cargo: Posición o puesto del trabajador dentro de la organización.

Firma: Firma del trabajador para confirmar su asistencia.

Observaciones: Comentarios adicionales relevantes a la actividad.

Persona Responsable de la Actividad: Nombre y firma de la persona a cargo de llevar a cabo la capacitación.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 10-2: Cronograma de capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo

		CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO													REG:			
															REV. 0			
															Fecha:			
GESTIÓN 2024		EMPRESA :	CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.															
Nº	Temas propuestos	Capacitador	Personal a ser capacitado	Tiempo (min)	Estado	Gestión 2024												Cumplimiento
						Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	Seguridad y salud ocupacional	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
2	Procedimientos de trabajo en actividades de alto riesgo	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
3	Manejo, uso, mantenimiento de la ropa de trabajo y equipos de protección personal	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
4	Manejo de equipos y herramientas	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
5	Primeros auxilios	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
6	Capacitación en rutas de evacuación, alarma y simulacro	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
7	Manejo de extintores contra incendios	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
8	Capacitación en temas ergonómicos	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
9	Normativa y regulaciones	Técnico SySO autorizado	Todo el personal		Planificado													
					Realizado													
					Personaje de cumplimiento												%	
<input type="checkbox"/> Planificado <input type="checkbox"/> Realizado																		
Observación: La capacitación será programada anualmente para todo el personal Se realizará también según el ingreso del personal nuevo a la empresa																		
Elaborado por:													Aprobado por:					

ANEXO 10-3: Formato de registro de asistencia para las capacitaciones

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
	FORMATO:					
	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
	FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA			Fecha:		
			Versión:			
			Página: 1 de 1			
Ciudad		Lugar		DD	MM	AA
ACTIVIDAD REALIZADA				TEMAS TRATADOS		
Inducción - Reinducción						
Charlas de seguridad						
Reuniones de Seguridad y salud en el trabajo						
Seminario/Taller/Curso						
Capacitación y entrenamiento en SST						
Capacitación específica al cargo						
Otra						
No	Nombre del Trabajador	Cedula de identidad	Cargo	Firma		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
Observaciones:						
Persona responsable de la actividad						
Nombre:			Firma:			

ANEXO 11: Dotación de Ropa de Trabajo

MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE EPP POR CARGO			
Equipos de protección personal			
Elementos de protección	Parte del cuerpo	Riesgo cubierto	Uso del personal
Gafas de seguridad con protector lateral 	Ojos	Lesiones por partículas voladoras.	Efectuar el uso en las áreas de almacén de materia producto terminado.
Tapones auditivos desechables 	Oídos	Protege contra la disminución de los niveles de ruido industrial. Para ser usado en las áreas en general donde sea requerido.	Efectuar el uso al momento de usar los equipos que general ruido elevado como ser: <ul style="list-style-type: none"> - Extrusora (área de producción) - Torre automatismo de carga (área de producción) - Secadero - Horno Hoffman - Uso de herramientas que generan ruido(mantenimiento)
Protectores auriculares del tipo copa 	Oídos	Protege contra la disminución de los niveles de ruido por exposición a ruido industrial.	Efectuar el uso al momento de usar equipos que generan ruido elevado como ser: <ul style="list-style-type: none"> - Extrusora (área de producción) - Automatismo de carga (área de producción) - Secadero - Horno Hoffman

<p>Máscara de soldador</p> 	<p>Ojos y cara</p>	<p>Protege contra radiación UV e infrarroja y chispas.</p>	<p>Efectuar el uso en tareas de soldadura en el área de producción, área de secadero y área del horno en los equipos, máquinas y herramientas que requieran soldadura.</p>
<p>Guantes de soldador</p> 	<p>Manos</p>	<p>Protege contra quemaduras, chispas y objetos calientes.</p>	<p>Efectuar el uso en tareas de soldadura en el área de producción, área de secadero y área del horno en los equipos, máquinas y herramientas que requieran soldadura.</p>
<p>Casco de seguridad</p> 	<p>Cabeza</p>	<p>Protege los golpes y caídas de objetos.</p>	<p>Se debe realizar el uso en áreas con riesgo de caídas de objetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Producción - Secadero - Horno - Almacén de producto terminado
<p>Guantes de goma</p> 	<p>Manos</p>	<p>Los guantes de goma protegen contra cortes, abrasiones y temperaturas extremas.</p>	<p>Efectuar el uso para el transporte de los canastillos y clasificación de ladrillo.</p>
<p>Botas con punta de acero</p> 	<p>Pies</p>	<p>Protege contra caídas de objetos pesados, perforaciones, cortes, abrasiones, choques, compresiones.</p>	<p>Efectuar el uso en toda el área donde se efectúen trabajos de producción de ladrillos.</p>

<p>Pantalón jeans</p> 	<p>Cuerpo</p>	<p>Protege contra quemaduras del sol o por partículas proyectadas, abrasiones, brinda al trabajador la garantía de un derecho y de imagen institucional.</p>	<p>Uso obligatorio para todo el personal incluyendo el área administrativa.</p>
<p>Camisa</p> 			

Anexo 11-1: Instructivo de trabajo para la adquisición, dotación y registro de ropa de trabajo y equipos de protección personal.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-002
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 4

ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-002
	ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 4

1. Objetivo

Definir las acciones necesarias para el registro, la adquisición, dotación y reposición del Equipo de Protección Personal para los trabajadores de la Cerámica San Luis S.R.L.

2. Alcance

Se aplica a todas las áreas de trabajo en la Cerámica San Luis S.R.L.

3. Responsables

Gerente general y administración

- Coordinar la adquisición y dotación de la ropa de trabajo y EPP.
- Coordinar la distribución y entrega de la ropa de trabajo y EPP a los trabajadores.
- Mantener registros actualizados de inventario de EPP y ropa de trabajo utilizando el formato "Registro de EPP y Ropa de Trabajo por Puesto de Trabajo". Este registro debe incluir la cantidad requerida de EPP y ropa de trabajo para cada puesto. Además, se deberá registrar el EPP y la ropa de trabajo asignados a las visitas y al personal externo que ingrese a la empresa.

4. Procedimiento

a) Solicitud

Se deberá realizar la solicitud de requerimiento del equipo de protección personal y ropa de trabajo especificando las cantidades y especificaciones técnicas necesarias al Coordinador de SySO/Responsable de entrega.

b) Dotación y control de EPP y/o ropa de trabajo

El responsable SySO, junto con los registros de "Registro de EPP" Tabla IV-35 y el registro de "Requerimiento de ropa de trabajo" Tabla IV-34 deberá iniciar la entrega

	CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-002
		ADQUISICIÓN, DOTACIÓN Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
			VERSIÓN: 01
			PÁGINA: 3 de 4

el material correspondiente a cada trabajador según su puesto de trabajo.

Para asegurar el control y la verificación adecuada de la entrega del EPP es necesario completar el registro de "Dotación de equipo de protección personal y ropa de trabajo" Tabla IV-34 y Tabla IV-35 de la siguiente manera.

- **Nombre del encargado de dotación:** Ingresar el nombre completo del personal responsable de la dotación.
- **Firma:** Firma del encargado de la dotación.
- **Gestión:** Año en curso.
- **Fecha:** Fecha en la que se realiza la dotación.
- **Lugar:** Área específica donde se efectúa la dotación.
- **Nombre:** Nombre del personal que solicitó la adquisición de la ropa de trabajo y/o EPP.
- **Proceso:** Nombre del proceso que ejecutará el trabajador.
- **Ropa de trabajo o Equipo de protección personal solicitado:** Indicar la cantidad de ropa de trabajo o equipo de protección personal solicitado por el trabajador.
- **Nº de carnet:** Número del carnet del trabajador que realiza la solicitud.
- **Firma:** Firma del trabajador solicitante.
- **Observaciones:** Detallar el cumplimiento de la dotación a los trabajadores de la empresa Cerámica San Luis S.R.L. En caso de incumplimiento, describir la causa o motivo por el cual no se efectuó la dotación.

Nota: En caso de que haya un cambio en el proceso de producción que requiera la dotación de nuevos equipos de protección personal, será necesario presentar un plan de dotación actualizado.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO DE TRABAJO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-002
	ADQUISICIÓN, DOTACION Y REGISTRO DE ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 4

5. Verificación

El coordinador SySO (responsable de la entrega) realizara lo siguiente:

- Verificar que las necesidades de EPP y ropa de trabajo estén claramente identificadas y documentadas.
- Verifica el registro de control de dotación de ropa de trabajo y EPP para determinar si es el momento adecuado para renovar el equipo y verifica el estado y condiciones del EPP o la ropa de trabajo.
- Verifica la disponibilidad del artículo necesario en el almacén utilizando la "Consulta de existencias de material en almacén". Una vez confirmada la disponibilidad del material requerido en el inventario, procede a crear la reserva. En caso contrario, solicita a gerencia la adquisición de EPP o ropa de trabajo.
- Autoriza la entrega a través de la reserva en almacenes y registra en el control de dotación de ropa de trabajo y EPP según el formato establecido en el Tabla IV-34 y Tabla IV-35.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 11-2: Manual de uso mantenimiento de la Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 10

USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 10

1. Objetivos

El presente manual tiene como objetivo el uso, mantenimiento y almacenamiento adecuado del Equipo de Protección Personal (EPP) y ropa de trabajo.

2. Alcance

El alcance de este manual comprende al uso, mantenimiento y almacenamiento correcto del Equipo de Protección Personal (EPP) y la ropa de trabajo durante la jornada de trabajo por el personal de la Cerámica San Luis S.R.L.

3. Responsable

Es responsabilidad de todo el personal de la Cerámica San Luis S.R.L. cumplir con el uso, mantenimiento y almacenamiento de su EPP y ropa de trabajo bajo la premisa “Tu eres el responsable de tu Seguridad y la de tus compañeros”.

4. Definiciones y abreviaciones

Trabajador: Toda persona que desempeña una actividad laboral por cuenta ajena remunerada, incluidos los trabajadores independientes o por cuenta propia y los trabajadores de las instituciones públicas.

Puesto de trabajo: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o a donde tienen que acudir por razón del mismo.

Medidas de prevención: Toda actividad presenta riesgos y, por tanto, es necesaria la protección de la salud de los trabajadores. Prevenir significa anticiparse, actuar antes de que algo suceda con el fin de impedirlo o evitar que suceda.

Prevención: Se define prevención como: «conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo».

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 10

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligrosa(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es).

Equipos de Protección Personal (EPP): Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados cada trabajador para protegerlo de uno varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

5. Clasificación de los Equipos de Protección Personal (EPP's)

Para describir los diferentes equipos se utilizará la siguiente clasificación:

Protección de cráneo: Casco de seguridad industrial.

Protección de ojos y cara: Gafas de seguridad transparentes - oscuras y máscaras o caretas.

Protección de oído: Protectores auditivos de copa, desechables y tapones

Protección de manos y brazos: Guantes de carnaza, vaqueta, caucho y/o nitrilo.

Protección de pies y piernas: Botas de seguridad con puntera de acero, dieléctricas o de invierno.

Ropa protectora: Overol o ropa de trabajo cómoda acorde a la labor, en material de jean o dril de dos piezas con camisa manga larga.

6. Normativa

Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar (D.L N° 16998 del 02/08/1979).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 10

Disposiciones técnicas generales Capítulo XIII de ropa de trabajo y protección personal	Norma para ropa de trabajo Art. 372
	Las ropas de trabajo deben conformarse a normas respecto a diseño, talla, ajuste, mantenimiento, confección, resistencia del material, al uso, al fuego, a la degradación por el tiempo, con el objeto de que no se conviertan en riesgos inminentes de seguridad.
	Obligatoriedad Art. 375
	El suministro y uso de equipo de protección personal es obligatorio cuando se ha constatado la existencia de riesgos permanentes.
	Protección de la cabeza (cascos) Art. 377
	Los trabajadores expuestos a objetos que caigan o salten (objetos volantes) y a golpes en la cabeza, deben usar cascos de seguridad.
	Protección de la vista Art. 378
	Todos los trabajadores que ejecuten cualquier operación que puede poner en peligro sus ojos, dispondrán de protección apropiada para la vista.
	Protección del oído Art. 379
	Los trabajadores expuestos a ruidos intensos y prolongados deben estar dotados de protectores auditivos adecuados.
Protección para las extremidades superiores Art. 384	
La protección de manos, antebrazos y brazos se hará por medio de guantes, mangas y mitones seleccionados para prevenir los riesgos existentes y para evitar la dificultad de movimientos al trabajador.	
Protección para los miembros inferiores Art. 386	
La protección de piernas, pies y muslos se hará por medio de calzados, botas, polainas, rodilleras, musleras seccionadas para prevenir los riesgos existentes y asegurar la facilidad de movimiento al trabajador.	

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 10

	Calzado Art. 387
	<p>Todo calzado de seguridad será obligatorio para las operaciones que impliquen riesgos de atrape o aplastamiento de los pies y dotados de punteras resistentes al impacto.</p>

7. Equipo de Protección Personal a utilizar

Casco de seguridad	
	<p>Objetivo: Protección de los trabajadores contra lesiones en la cabeza. Resistente a impactos o perforaciones por caídas de objetos en la cabeza y también contra riesgos asociados con trabajar en ambientes energizados.</p>
<p>Uso: Siempre debe usarse con la suspensión bien ajustada en la parte superior de la cabeza y con el sujetador debajo de la barbilla para evitar que el casco se caiga. La suspensión debe estar debidamente asegurada. No se deben colocar objetos entre la suspensión y el casco o entre la suspensión y la cabeza del usuario (excepto cuando se usa la capucha de protección solar).</p>	
<p>Cuidado y conservación:</p> <p>Evite caídas accidentales para no deformar su estructura y comprometer sus características de protección.</p> <p>Todos los componentes (casco, suspensión y barbiquejo) deben inspeccionarse visualmente antes de su uso.</p> <p>Cualquier casco de seguridad que requiera reemplazo total o parcial, y se encuentre dañado o defectuoso deberá retirarse del servicio hasta que la condición de uso sea la adecuada para el trabajo.</p> <p>No utilice pintura, disolventes, productos químicos, gasolina o sustancias similares para limpiar el casco.</p> <p>Las sustancias explicadas en el anterior punto pueden destruir la resistencia al impacto y otras propiedades del casco.</p>	
<p>Frecuencia de cambio: Debe reemplazarse siempre que haya grietas, perforaciones, deformación u otro daño resultante del impacto o desgaste que pueda reducir el grado de seguridad original de este equipo.</p>	

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 10

Gafas de seguridad	
	<p>Objetivo: Destinado a la protección de los ojos contra los rayos de luz intensa (vidrios coloreados) y el impacto de las partículas provenientes del medio en que se encuentra el usuario.</p>
<p>Uso: Cada trabajador debe tener gafas de seguridad para la protección, con lentes apropiadas a los riesgos específicos de la actividad, pueden ser lentes transparentes de protección contra impactos de partículas o lentes de colores para la protección del exceso de luz. Las gafas deben ajustarse adecuadamente a la cara del usuario para evitar dejar huecos que podrían permitir la entrada de un objeto extraño.</p>	
<p>Cuidado y mantenimiento:</p> <p>Lavar periódicamente con agua y jabón suave. Enjuague con agua. Para el secado utilizar aire seco o un tejido blando. Almacenar preferentemente en una bolsa protectora. No utilice ningún tipo de compuesto químico para la limpieza. Carga y descarga de las gafas siempre con las dos manos. Las gafas deben ser inspeccionados visualmente antes de su uso para detectar posibles defectos (perforaciones, arañazos, roturas). No utilice gafas que estén dañadas. No permita que las gafas se dañen con el contacto con otras superficies. No deje las gafas mal empaquetadas, cerca de sustancias agresivas. Las gafas preferiblemente deben ser empacadas en recipientes adecuados, fuera de fuentes de calor, el sitio debe estar libre de productos químicos, aceites, disolventes y la luz solar. Nunca guarde en el bolsillo de atrás.</p>	
Tapones auditivos desechables	
	<p>Objetivo: Protección del sistema auditivo, cuando el trabajador esté expuesto a niveles de ruido por encima de los parámetros establecidos y en los lugares donde se requiere su uso.</p>
<p>Uso: Después de lavarse las manos, tomar su mano sobre la cabeza, colocar dentro de la oreja opuesta, desde la apertura de la inserción, hasta el punto de atenuación correcta. Son una prenda de protección que se inserta en el canal auditivo externo para evitar dañar la capacidad de audición de quien los lleva. Se usan en ambientes</p>	

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 10

con ruidos muy fuertes, o para evitar que entre el agua, arena o viento. Hay modelos que también se utiliza en conjunto con el protector auditivo tipo copa.

Cuidado y mantenimiento:

- Lavar con jabón neutro, diariamente con agua tibia.
- Colocar a secar en un sitio con sombra.
- Almacenar en un bolso, bolsa o caja.
- Mantener en el oído siempre.
- No manipular con las manos sucias, ni con disolventes químicos.

Base de intercambio: Debe ser sustituida cada dos meses, independientemente de la frecuencia que se utiliza

Protectores auditivos tipo copa



Objetivo: Protección del sistema auditivo, donde el trabajador está expuesto a niveles de ruido por encima de los niveles establecidos y en los lugares donde se requiere su uso.

Uso: Se debe alinear la altura de la Conchas de acuerdo con el tamaño de la cabeza de tal modo que el oído este totalmente cubierto. Debe ser utilizado constantemente a lo largo del trabajo para protección del usuario.

Cuidado y mantenimiento:

- El equipo no debe tener contacto con alcohol, guardar en una caja o lugar adecuado, libre de contacto con la suciedad.
- Lavar con agua cuando sea necesario.
- Coloque en un sitio con sombra para que seque.
- Almacenar en un bolso, bolsa o caja.
- No manipular con las manos sucias, ni con disolventes químicos.
- Cuando no se use, no almacenar junto con productos químicos.

Máscara de soldador



Objetivo: Proteger al soldador de los peligros asociados con el proceso de soldadura.

Uso: Debe ajustarse cómodamente, cubrir completamente el rostro, y usar el filtro adecuado para el tipo de soldadura; debe estar en su lugar antes de comenzar a soldar y nunca se debe mirar el arco sin la máscara puesta.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 10

Cuidado y mantenimiento:

Limpia la máscara y las lentes con regularidad para eliminar residuos de soldadura y polvo.

Utiliza paños suaves y soluciones de limpieza no abrasivas para evitar rayaduras.

Revisa la máscara periódicamente para detectar daños en la estructura, las correas, y las lentes.

Reemplaza las partes dañadas de inmediato.

Guarda la máscara en un lugar seco y limpio, lejos de fuentes de calor y luz solar directa.

Usa una funda protectora para evitar daños cuando no esté en uso.

Cambia los filtros de oscurecimiento automático según las recomendaciones del fabricante o cuando ya no funcionen correctamente.

Guantes de soldador



Objetivo: Proteger las manos del soldador contra altas temperaturas, chispas, radiación y posibles lesiones por cortes o abrasiones durante el proceso de soldadura.

Uso: Los guantes de soldador deben ajustarse bien para permitir una buena destreza sin estar demasiado apretados; se deben usar siempre que se realicen trabajos de soldadura para proteger las manos del calor, chispas y posibles cortes o abrasiones.

Cuidado y mantenimiento:

Limpia los guantes con un paño húmedo para eliminar residuos de soldadura y polvo.

Evita el uso de productos químicos agresivos que puedan dañar el material.

Revisa los guantes periódicamente para detectar signos de desgaste, agujeros o daños.

Reemplaza los guantes inmediatamente si están dañados.

Guarda los guantes en un lugar seco y fresco, lejos de fuentes de calor y luz solar directa.

Mantén los guantes en una posición plana para evitar deformaciones.

Guantes de Hilaza



Objetivo: Proteger las manos contra abrasiones, suciedad y objetos ásperos en trabajos ligeros, además de ofrecer comodidad y destreza en tareas que requieren manipulación precisa.

Uso: Deben ajustarse cómodamente para permitir una buena destreza.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 10

Cuidado y mantenimiento:

Lava los guantes según las instrucciones del fabricante, generalmente a mano o en una lavadora con agua tibia y detergente suave.

Deja secar al aire libre, evitando exponerlos a altas temperaturas que puedan dañar las fibras.

Revisa los guantes regularmente para detectar signos de desgaste, agujeros o daños.

Reemplaza los guantes inmediatamente si están dañados o desgastados.

Guarda los guantes en un lugar seco y limpio, lejos de fuentes de calor y luz solar directa.

Mantén los guantes organizados y almacenados en un área específica para prolongar su vida útil.

Botas con punta de acero



Objetivo: Protección de los pies del usuario contra objetos filosos, abrasivos, productos químicos y golpes

Uso: Debe usarse en todas las actividades que de alguna manera puedan dañar los pies como se describe en el objetivo. El usuario debe usar botines de seguridad con calcetines para una mejor comodidad del pie. Se debe usar calzado de talla adecuada evitando así molestias al pie del usuario.

Cuidado y conservación:

Mantenga siempre los botines limpios por fuera y por dentro.

Si es necesario, después de su uso limpie los botines antes de guardarlos.

No utilice componentes químicos para limpiar el botín de modo que no seque el material.

Limpie con agua y jabón, enjuague bien con agua y deje que se seque a temperatura ambiente y en la sombra.

Nunca permita que sus botines se sequen o almacenen cerca de fuentes de calor o al sol. Las altas temperaturas y los intentos de acelerar el secado afectan negativamente el cuero, endureciendo y favoreciendo su rotura debido a la pérdida de flexibilidad y elasticidad.

Cuando guarde los botines, manténgalo en un lugar fresco y con ventilación natural, libre de calor y humedad

Frecuencia de cambio: Debe reemplazarse siempre que presente algún daño que comprometa la protección del usuario.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0013
	USO MANTENIMIENTO DE LA ROPA DE TRABAJO Y EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 10 de 10

Pantalón jeans y camisa de trabajo	
	<p>Objetivo: Proporcionar protección y comodidad en el entorno laboral, protegiendo contra abrasiones, suciedad y daños menores, además de ofrecer libertad de movimiento para realizar diversas tareas.</p>
<p>Uso: Deben ajustarse correctamente para permitir comodidad y movilidad sin ser demasiado sueltos o ajustados</p>	
<p>Lava el pantalón y la camisa según las instrucciones del fabricante, generalmente en una lavadora con agua tibia y detergente suave.</p> <p>Evita el uso de productos químicos agresivos que puedan dañar las telas.</p> <p>Seca al aire libre o en secadora a temperatura baja para evitar encogimiento o daños a las fibras.</p> <p>Revisa el pantalón y la camisa regularmente para detectar signos de desgaste, agujeros, costuras sueltas o daños.</p> <p>Reemplaza o repara las prendas inmediatamente si están dañadas para mantener la protección y profesionalismo.</p> <p>Guarda el pantalón y la camisa en un lugar limpio y seco, colgados o doblados adecuadamente para evitar arrugas y deformaciones.</p> <p>Mantén las prendas separadas de químicos o materiales que puedan dañarlas.</p>	

8. Entrega del EPP

Al realizar la entrega o reposición de los EPP's el trabajador este debe firmar una constancia de entrega.

Para una reposición que no sea ropa de trabajo, el trabajador deberá entregar al empleador el correspondiente EPP's dañado o desgastado.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 12: Manual de procedimientos de inspecciones internas de SST.

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0014
	INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 5

INSPECCIONES INTERNAS EN SST

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0014
	INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 5

1. Objetivo

El presente manual establece el procedimiento a seguir para la realización de inspecciones internas anuales en la empresa. El objetivo es garantizar que todos los aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo sean revisados de manera sistemática y continua.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas de la empresa y abarca todas las actividades listadas en el cronograma de inspecciones internas anuales.

3. Responsabilidades

Gerente General: Acompañar y/o designar un representante (responsable de Seguridad y Representantes del comité mixto) durante las ejecuciones la inspección, así como brindar todas las facilidades para el desarrollo de la misma.

Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo:

Planificar, programar y establecer los procedimientos a seguir durante la ejecución de la inspección.

Ejecutar las inspecciones.

Participar durante la ejecución de la inspección.

Solicitar asesoría especializada de ser necesaria.

4. Normativa

Ley General de Higiene y Seguridad Ocupacional y Bienestar, aprobada DL 16998 de 02/08/1979.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0014
	INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 5

5. Definiciones

Accidente de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o la muerte.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo: Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

Equipos de protección personal: Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

Grupo de inspección: Grupo de personas que ejecutará la inspección de áreas. Este grupo puede estar conformado por miembros del CSST, colaboradores de la RH o alguno que estos decidan.

Incidente: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0014
	INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 5

5. Equipo de inspección ´

El equipo para la inspección se compone de la siguiente manera:

Gerente

Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo

Otros invitados

5. Desarrollo de las actividades

Frecuencia: El cronograma establecido para la ejecución de las inspecciones se realizarán anualmente, las cuales se realizarán en áreas administrativas y la correspondiente al área de producción.

Nº	Descripción de la actividad
1	Planificar las acciones a seguir, el orden de las áreas a inspeccionar y las herramientas a ser utilizadas: Check list, formatos, cámaras fotográficas o celular, etc.; con 24 horas previos a la ejecución de la inspección de las áreas.
2	Coordinar la inspección con la persona que sea designada del área a ser inspeccionada, con el fin de que este acompañe en la ejecución y comunicar el objetivo principal de la inspección y el tiempo aproximado de duración, buscando que se brinden las facilidades de accesos, diálogos con los trabajadores del área, etc.
3	Asegurar el uso de Equipos de Protección Personal (EPPs),
4	Solicitar y revisar la información relacionada a SST del área a inspeccionar, como la identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y determinación de Controles y los procedimientos de trabajo seguro. Solicitar hallazgo de la última inspección realizada.
5	Verificar el cumplimiento de las siguientes actividades, que se menciona en el ANEXO 12-1.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0014
	INSPECCIONES INTERNAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 5

6	Tomar fotografías de las observaciones, para luego ser plasmadas en el Formato de Inspección de Áreas.
7	Gestionar el levantamiento de las observaciones que se hayan tenido en las inspecciones internas realizadas.
8	Realizar el seguimiento de las observaciones que se hayan observado en el transcurso de las inspecciones internas que se hayan efectuado.

Nota: El manual de inspecciones internas deberá ser revisado y actualizado periódicamente para cumplir con los requerimientos y necesidades emergentes.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 12-1: Cronograma anual de inspecciones internas

PLANTILLA DE INSPECCIÓN ANUAL INTERNAS																		
Encargado												Firma:						
Gestión:												Fecha:						
Lugar:																		
ÍTEM A CONTROLAR	UNIDAD	FRECUENCIA	RESPONSABLE	2025														
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			
Inspecciones de extintores																		
Prueba de alarma																		
Inspecciones de EPP																		
Inspecciones de botiquines																		
Control de alcotest																		
Inspecciones de disyuntor																		
Inspección instalaciones eléctricas																		
Inspección de Orden y Limpieza																		
Inspección de equipo y maquinaria																		
Inspección de herramientas																		
Inspecciones ergonómicas																		
Evaluación de riesgos																		
Políticas y procedimientos																		
Formación y capacitación																		
Monitoreo y mejora continua																		

La planilla de inspecciones internas se repetirá para los años 2025 y 2026, ajustando las fechas según las necesidades específicas de la empresa y garantizando que todas las inspecciones se realicen de manera periódica.

ANEXO 13: Procedimiento preparación y respuesta ante emergencia

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 15

**PROCEDIMIENTO
PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE
EMERGENCIA**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 15

1. Objetivo

Establecer los mecanismos de actuación para la identificación de situaciones potenciales de emergencia, su prevención, respuesta y mitigación de los impactos generados posterior a su ocurrencia en la Cerámica San Luis S.R.L.

2. Alcance

El presente procedimiento es de actuación ante emergencia es de aplicación a todos los trabajadores y áreas de la empresa.

3. Referencia

- OHSAS 18001:2007 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Requisitos Capítulo 4.4. Norma ISO 45001 Vigente: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

4. Responsabilidades

Coordinador SySO: Responsable de asegurarse que todo el personal de la empresa cuente con la información necesaria sobre cómo actuar en caso que se presente una situación de emergencia contemplada en el presente documento. Así mismo es responsable de la difusión, ejecución y control.

5. Definiciones

Emergencia: Situación no esperada ni deseada, que pone en peligro tanto las dependencias como la integridad física de las personas que las albergan.

Evacuación: Es la acción de desalojar un local o edificio en que se ha declarado un incendio u otro tipo de emergencia (escape de gas, amenaza de bomba, otros).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 15

Ruta de Evaluación: Es el camino más seguro y pronto para evacuar guiado por el sistema de señalización desde un punto del edificio hacia un punto de reunión determinado.

Punto de Reunión: Lugar de encuentro, tránsito o zona de transferencia de las personas, donde se decide la Vía de Evacuación más expedita para acceder a la Zona de Seguridad establecida.

Escape: Medio alternativo de salida, razonablemente seguro, complementario de las Vías de Evacuación.

Mapa de emergencias: Plano específico de un lugar de trabajo que señala salidas de emergencia, puntos de activación de alarma, equipos de lucha contra incendios, puntos de encuentro y zonas de refugio.

Trabajador: Toda persona contratada por empresa.

SySO: Seguridad y Salud Ocupacional.

6. Descripción

ANTE DE UNA EMERGENCIA

- Flujograma de actual procedimiento

DURANTE UNA EMERGENCIA

- Durante un incendio- CUADRO N°1
- Durante tormentas e inundaciones (tormentas eléctricas, huracanes, granizo y nieve) - CUADRO N°2
- Durante una explosión - CUADRO N°3

DESPUÉS DE UNA EMERGENCIA

- Flujograma del actual procedimiento

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 15

**CUADRO N°1
DURANTE UN INCENDIO**

PERSONAL IMPLICADO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
Empleados y trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> - Activar la alarma de incendios al detectar fuego o humo. - Suspender inmediatamente todas las actividades y maquinaria. - Evacuar las instalaciones siguiendo las rutas de evacuación designadas. - Ayudar a compañeros con discapacidades o lesiones. - Dirigirse al punto de encuentro designado y mantenerse en grupo. - Informar a los responsables de grupo sobre cualquier persona que no haya evacuado. - No regresar al lugar del incendio sin autorización.
Jefe de emergencias	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un puesto de primeros auxilios en un área segura. - Coordinar y supervisar todas las acciones durante la emergencia. - Proveer primeros auxilios a los empleados heridos. - Coordinar con servicios médicos externos para el traslado de heridos graves. - Comunicarse con los servicios de emergencia externos (bomberos, paramédicos, etc.). - Mantener un registro del personal evacuado y asegurarse de que nadie quede dentro del edificio. - Evaluar la situación y tomar decisiones rápidas para garantizar la seguridad de todos.
Encargado de brigada de rescate	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar y supervisar las acciones de combate del fuego. - Localizar a personas atrapadas y coordinar su rescate de forma segura. - Dirigir al personal de la brigada en la contención y extinción del fuego. - Utilizar equipo de protección personal adecuado para acceder a áreas afectadas por el incendio. - Informar al jefe de emergencias sobre la situación y el estado de las personas rescatadas. - Evaluar riesgos antes de realizar cualquier acción de rescate. - Trabajar en equipo para maximizar la efectividad del rescate.

<p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>  <p>CERÁMICA SAN LUIS</p>	<p>PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA</p>	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 15

<p>Encargado de brigada de primeros auxilios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un puesto de primeros auxilios en un área segura. - Atender a las personas afectadas por inhalación de humo, quemaduras u otras lesiones. - Coordinar con servicios médicos externos para el traslado de heridos graves. - Documentar todas las atenciones realizadas durante la emergencia. - Proporcionar los primeros auxilios hasta la llegada de los servicios médicos - Evaluar el estado de las víctimas y priorizar la atención según la gravedad.
<p>Encargado de la brigada de lucha contra incendios</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar extintores y mangueras para intentar controlar o extinguir el fuego, siempre que sea seguro hacerlo. - Identificar la fuente del incendio y evaluar si es posible combatirlo sin poner en riesgo la seguridad personal. - Coordinarse con los bomberos cuando lleguen al lugar para proporcionarles información relevante. - Dirigir al personal de la brigada en la contención y extinción del fuego. - Informar sobre las condiciones del incendio al jefe de emergencias. - Asegurarse de que las vías de escape permanezcan despejadas.
<p>Responsable de grupo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y comunicar las rutas de evacuación y puntos de encuentro a los miembros de su grupo. - Guiar al grupo hacia el punto de reunión establecido. - Realizar un conteo de personas una vez en el punto de encuentro para asegurarse de que todos estén presentes. - Informar al jefe de emergencias cuando su grupo haya evacuado con éxito. - Contabilizar a las personas a su cargo para confirmar que nadie quede atrás. - Asistir a cualquier empleado que necesite ayuda durante la evacuación.
<p>Brigada de rescate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar la búsqueda y rescate de personas atrapadas o desaparecidas - Utilizar equipos de rescate para liberar a personas atrapadas o en peligro. - Trabajar en equipos para maximizar la eficiencia y seguridad

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 15

	durante las operaciones de rescate. - Mantener la calma y actuar con rapidez y precisión.
Brigada de primeros auxilios	- Proporcionar atención médica básica a los heridos. - Transportar a los heridos al área designada para primeros auxilios. - Priorizar la asistencia a las personas más afectadas por el incendio. - Evaluar continuamente el estado de los heridos y proporcionar actualizaciones. - Mantener un registro de las personas atendidas y su estado. - Utilizar el botiquín de primeros auxilios para tratar quemaduras, heridas o problemas respiratorios.
Brigada de lucha contra incendios	- Seguir las instrucciones del encargado de la brigada de lucha contra incendios. - Utilizar extintores, mangueras y otros equipos para combatir el fuego. - Evaluar constantemente el riesgo y retirarse si la situación se vuelve peligrosa. - Proteger las salidas y rutas de evacuación del fuego para facilitar la evacuación segura. - Apoyar a los bomberos cuando lleguen al lugar del siniestro.

CONSIDERACIONES EN GENERALES EN CASO DE INCENDIO

Si existe una gran cantidad de humo es necesario gatear hasta la salida y cubrirse la boca y la nariz con una toalla húmeda para evitar inhalarlo.



Si es alcanzado por las llamas arrójate al suelo cubriéndote el rostro con las manos y rueda.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 15



Si el fuego es pequeño, use un extintor, solo si está seguro de su uso.



CUADRO N°2 DURANTE TORMENTAS E INUNDACIONES

PERSONAL IMPLICADO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
Empleados y trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> - Suspender todas las actividades y maquinaria de inmediato. - Desconectar equipos eléctricos y asegurar áreas de trabajo. - Evacuar de manera ordenada si así lo indican los responsables, utilizando las rutas establecidas. - Ayudar a compañeros con discapacidades o lesiones. - Dirigirse al punto de encuentro designado y mantenerse en grupo. - Informar a los responsables de grupo sobre cualquier persona que no haya evacuado. - Seguir las instrucciones de los responsables de seguridad.
Jefe de emergencias	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar y supervisar todas las acciones de emergencia. - Evaluar rápidamente la situación de la tormenta o inundación y tomar decisiones críticas.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 15

	<ul style="list-style-type: none"> - Informar a todos los empleados sobre las medidas a tomar durante la tormenta e inundaciones. - Mantener comunicación constante con los brigadistas y autoridades externas (bomberos, servicios médicos, etc.). - Asegurar la evacuación completa y segura de todos los empleados. - Supervisar el cierre y aseguramiento de todas las áreas críticas y maquinaria.
Encargado de brigada de rescate	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir las operaciones de rescate dentro de la fábrica. - Utilizar equipo de protección adecuado para moverse con seguridad. - Coordinar la búsqueda y rescate de personas atrapadas o en peligro debido a las inundaciones. - Evaluar las condiciones para determinar las rutas más seguras de rescate. - Evaluar los riesgos antes de proceder a cualquier actividad de rescate. - Informar continuamente al jefe de emergencias sobre el progreso y cualquier problema encontrado.
Encargado de brigada de primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un puesto de primeros auxilios en un área segura y elevada. - Proporcionar atención médica básica a los empleados afectados. - Proveer primeros auxilios a los empleados heridos. - Coordinar con servicios médicos externos para el traslado de heridos graves. - Documentar todas las atenciones realizadas durante la emergencia. - Tranquilizar a las personas afectadas y mantener un ambiente seguro.
Encargado de la brigada de lucha contra incendio	<ul style="list-style-type: none"> - Aunque no es la principal preocupación durante inundaciones, deben estar preparados para posibles incendios causados por cortocircuitos. - Dirigir al personal de la brigada en la contención de cualquier incendio que pueda surgir. - Mantener despejadas las rutas de evacuación y asegurarse de que sean seguras. - Supervisar el uso adecuado de equipos de protección personal.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 15

	<ul style="list-style-type: none"> - Informar al jefe de emergencias sobre cualquier incidente de fuego.
Responsable de grupo	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y comunicar las rutas de evacuación y puntos de encuentro a los miembros de su grupo. - Guiar a su grupo de forma ordenada y segura hacia el punto de encuentro. - Realizar un conteo de personas una vez en el punto de encuentro para asegurarse de que todos estén presentes. - Informar al jefe de emergencias sobre el estado y cualquier incidencia dentro de su grupo. - Ayudar a los empleados que necesiten asistencia para evacuar de manera segura.
Brigada de rescate	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones del encargado de la brigada de rescate. - Utilizar equipos de rescate para liberar a personas atrapadas o en peligro. - Acceder a las áreas afectadas utilizando equipo de protección adecuado. - Mantener la calma y actuar con rapidez y precisión. - Realizar la búsqueda y rescate de personas que no puedan salir por sus propios medios.
Brigada de primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer asistencia médica inicial a los heridos. - Transportar a los heridos al área designada para primeros auxilios. - Mantener comunicación constante con el encargado de primeros auxilios. - Evaluar continuamente el estado de los heridos y proporcionar actualizaciones. - Evaluar la condición de los afectados y priorizar la atención según la gravedad.
Brigada de lucha contra incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones del encargado de la brigada de lucha contra incendios. - Estar preparados para intervenir en caso de incendios causados por cortocircuitos. - Utilizar extintores y otros equipos para combatir el fuego. - Evaluar constantemente el riesgo y tomar decisiones adecuadas para garantizar la seguridad. - Apoyar a otras brigadas en la protección y evacuación del personal.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 10 de 15

**CUADRO N°3
DURANTE UNA FUGA DE GAS O EXPLOSIÓN**

PERSONAL IMPLICADO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
Empleados y trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> - Interrumpir inmediatamente todas las actividades y maquinaria. - Reportar cualquier olor a gas o situación sospechosa al jefe de emergencias. - Evacuar el área afectada siguiendo las rutas de evacuación designadas. - No encender o apagar dispositivos eléctricos para evitar chispas. - Alertar a otros compañeros sin gritar ni causar pánico. - Informar a los responsables de grupo sobre cualquier persona que no haya evacuado. - Seguir las instrucciones de los responsables de seguridad.
Jefe de emergencias	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar la evacuación de todas las personas del área afectada. - Evaluar rápidamente la situación y tomar decisiones críticas. - Contactar de inmediato a los servicios de emergencia y proporcionarles toda la información relevante. - Asegurar la evacuación completa y segura de todos los empleados. - Supervisar el cierre y aseguramiento de las válvulas de gas y otros equipos críticos. - Asegurarse de que el sistema de alarma sea activado para advertir a todos los ocupantes. - Informar a los empleados sobre cuándo es seguro regresar al edificio.
Encargado de brigada de rescate	<ul style="list-style-type: none"> - Dirigir las operaciones de rescate dentro de la fábrica. - Verificar si hay personas atrapadas en la zona afectada y coordinar su rescate. - Evitar entrar en áreas con riesgo elevado de explosión sin el equipo adecuado. - Coordinar la búsqueda y rescate de personas atrapadas o inconscientes debido a la explosión o la fuga de gas. - Evaluar las condiciones para determinar las rutas más seguras de rescate.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 11 de 15

	<ul style="list-style-type: none"> - Informar continuamente al jefe de emergencias sobre el progreso y cualquier problema encontrado.
Encargado de brigada de primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un puesto de primeros auxilios en un área segura. - Atender a personas afectadas por inhalación de gas o lesiones derivadas de la explosión. - Evaluar rápidamente la condición de los heridos y proporcionar primeros auxilios en el lugar seguro. - Coordinar con servicios médicos externos para el traslado de heridos graves. - Mantener a las víctimas tranquilas y en un área ventilada, lejos de la fuente de gas. - Documentar todas las atenciones realizadas durante la emergencia.
Encargado de la brigada de lucha contra incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinar y supervisar las acciones de combate del fuego en caso de que la fuga de gas cause un incendio. - Intentar cerrar la fuente de la fuga si es seguro hacerlo y se cuenta con el equipo adecuado. - Dirigir al personal de la brigada en la contención y extinción del fuego. - Evaluar la situación para determinar el origen de la fuga y minimizar los riesgos. - Informar al jefe de emergencias sobre el estado del incendio y las acciones tomadas. - Informar sobre el estado de la fuga y el progreso de las medidas tomadas.
Responsable de grupo	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y comunicar las rutas de evacuación y puntos de encuentro a los miembros de su grupo. - Supervisar a los empleados del grupo para asegurarse de que todos evacúen de manera segura y ordenada. - Guiar a su grupo de forma ordenada y segura hacia el punto de encuentro. - Contabilizar a los miembros del grupo en el punto de reunión para verificar que nadie esté ausente. - Informar al jefe de emergencias sobre el estado y cualquier incidencia dentro de su grupo. - Ayudar a empleados que necesiten asistencia durante la evacuación. - Mantener al grupo en el punto de reunión hasta recibir nuevas instrucciones

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 12 de 15

Brigada de rescate	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones del encargado de la brigada de rescate. - Utilizar equipos de rescate para liberar a personas atrapadas o en peligro. - Trabajar en equipos para maximizar la eficiencia y seguridad durante las operaciones de rescate. - Mantener la calma y actuar con rapidez y precisión. - Retirarse de áreas de riesgo si la situación se vuelve demasiado peligrosa. - Informar constantemente sobre la situación al encargado de la brigada de rescate.
Brigada de primeros auxilios	<ul style="list-style-type: none"> - Proveer asistencia médica inicial a los heridos. - Evaluar la gravedad de las lesiones y priorizar la atención de los heridos más graves. - Mantener comunicación constante con el encargado de primeros auxilios. - Evaluar continuamente el estado de los heridos y proporcionar actualizaciones. - Mantener un registro de las personas atendidas y su estado.
Brigada de lucha contra incendios	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones del encargado de la brigada de lucha contra incendios. - Identificar la fuente de la fuga y determinar si es posible controlarla sin poner en riesgo la seguridad personal. - Intentar controlar la fuga de gas cerrando válvulas o utilizando herramientas especializadas. - Proteger las salidas y rutas de evacuación del fuego para facilitar la evacuación segura. - Asegurarse de que las rutas de evacuación estén libres de riesgo.

7. Medio de comunicación y Señalización

Dentro de las instalaciones de la empresa, la comunicación se realiza mediante teléfonos y sistemas de alarmas. Además, las áreas de la fábrica se contarán con señalizaciones preventiva extensa y clara.

Se dispone de un plano general que identifica los puntos de extinción de incendios, las

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 13 de 15

vías de escape, el punto de reunión, los botiquines, los números de emergencia y los riesgos eléctricos.

Teléfonos de Emergencia

Contactos	Numero de Emergencias
Radio Patrulla	110
Grupo Sar	128
Caballeros De fuego	160-166
Bomberos	119
Emergencias Ambientales	118
Caja Nacional	6633601
Hospital San Juan De Dios	6645555-6642883

8. Programación de implantación de simulacros de desalojo e informe de evaluación

Periódicamente se realizarán simulacros de evacuación para asegurar que el personal esté preparado y sepa cómo actuar de manera segura en caso de una emergencia. Estos simulacros permitirán al personal familiarizarse con los procedimientos de emergencia, registrando los resultados a través del formulario "Evaluación Simulacro de Evacuación". Para cada simulacro, se elige un escenario hipotético que simule una situación realista.

El programa de implantación de simulacros de desalojo se realiza de acuerdo al siguiente orden de complejidad:

INICIAL: El nivel de información total, indicando el día y la hora exacta de su realización; teniendo en cuenta el efecto del simulacro en personas, empresas y establecimientos próximos, por lo que se avisa con suficiente antelación.
INTERMEDIO: El nivel de información básico, informando que durante el período se realizará un simulacro de desalojo. En este nivel igualmente se tiene en cuenta el efecto

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 14 de 15

del simulacro sobre la comunidad cercana por lo que se notifica la ocurrencia del mismo.

ALTO: Con el tiempo y con el estudio de varios simulacros y en función de la respuesta obtenida de los trabajadores, se ejecutan simulacros sin avisar a los empleados y agregando grados de dificultad. En cada uno de estos niveles de implantación se coordina con los equipos de segunda intervención tales como bomberos, policías, equipos de primeros auxilios a fin de coordinar los tiempos de respuesta.

9. Divulgación del Plan de Respuesta ante Emergencia

El Plan de Respuesta ante Emergencias de la empresa se divulga a través de charlas de inducción, asegurando que tanto los trabajadores nuevos como los antiguos reciban la información pertinente sobre este documento.

10. Documentos registros

Registro – “Mapa de emergencias”

Registro – “Nómina de equipo de brigada de emergencias”

Registro – “Investigación de emergencias”

11. Anexos

Anexo I- “Transporte de heridos”

Anexo I: La siguiente tabla detalla las formas de transporte recomendadas para heridos según las zonas del cuerpo afectadas por lesiones. Por ejemplo, para una persona con lesiones en la cabeza, el tronco, las extremidades superiores e inferiores, las mejores opciones de traslado son mediante una camilla (I) o una frazada (II).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0015
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 15 de 15

Transporte de Heridos

Ubicación de Lesión		Forma De Transporte de Heridos						
Zona	Parte	I	II	III	IV	V	VI	VII
		Cami lla (4 perso nas)	Frazad a (4 person as)	Silla (2 person as)	Silla Manua l (4 person as)	Carga en espald a (1 person as)	Arrast re (1 person as)	Carga en hombro (1 persona s)
Cabeza	Cráneo	X	X*	X	X	X	X	
	Cuello	X	X		X**		X**	
Extremidad superior	Hombro	X	X	X			X	
	Brazo	X	X	X			X	
	Codo	X	X	X			X	
	Antebrazo	X	X	X			X	
	Muñeca	X	X	X			X	
	Mano	X	X	X	X	X	X	
	Dedos	X	X	X	X	X	X	
Tronco	Pecho	X	X	X	X			
	Abdomen	X	X*	X				
	Espalda	X	X					
	Pelvis	X	X					
Extremidad inferior	Muslo	X	X	X				
	Rodilla	X	X	X				
	Pierna	X	X	X	X**	X		
	Pie	X	X	X	X	X		
	Dedos	X	X	X	X	X		

(X) Existencia de lesión
 (*) Recomendable solamente en caso de transporte a corta distancia (menor a 20 metros)
 (**) Recomendable con uso de inmovilizador en parte afectada (collar cervical, férulas, etc.)
 (***) Recomendable solamente para escape en recorrido de superficie nivelada.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 13-1: Determinación de los tiempos de Evacuación

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	DETERMINACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EVACUACIÓN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 4

**DETERMINACIÓN DE LOS TIEMPOS DE
EVACUACIÓN**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	DETERMINACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EVACUACIÓN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 4

1. Objetivo

Establecer un procedimiento sistemático para determinar los tiempos de evacuación en caso de emergencia, asegurando la seguridad del personal y minimizando los riesgos.

2. Alcance

Aplica a todas las áreas de la empresa Cerámica San Luis S.R.L., incluyendo áreas de producción y administrativas.

3. Procedimiento

Dado que la estructura de la empresa es mayoritariamente abierta, el cálculo del tiempo de evacuación se realizará únicamente para las áreas donde el lugar de trabajo es cerrado. Esto incluye específicamente el área de producción, donde se encuentran los equipos y maquinarias, y el área administrativa.

Cálculo del tiempo de evacuación

Para calcular el tiempo en recorrer una distancia será:

$$t = \frac{1}{v} \cdot \frac{(distancia)}{(velocidad)}$$

La velocidad de circulación de las personas, depende, como es natural, del estado físico de ellas; partiendo de la premisa de que no se debe correr, esta velocidad puede estar comprendida entre 1 a 1,7 m/s.

Al llegar a un acceso de salida, un cierto número de personas se producirá un embotellamiento, que se traducirá en un cierto tiempo, que se refleja por la siguiente fórmula:

$$t = \frac{P}{Ax C}$$

Siendo:

	DETERMINACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EVACUACIÓN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 4

P: número de personas que acceden a la puerta

A: anchura de la puerta.

C: coeficiente de circulación $1,3 \frac{\text{personas}}{\text{m/s}}$

Por lo tanto, el tiempo de evacuación de un recinto será:

$$T = \frac{P}{Ax C} + \frac{1}{v}$$

El tiempo de evacuación se calculará considerando únicamente el área de producción, donde se encuentran las maquinarias, ya que este es el punto más alejado. Además, los otros puestos de trabajo están ubicados en áreas abiertas, lo que facilita la salida rápida y segura del lugar de trabajo.

Por lo tanto:

Para el área de producción:

P: 4 trabajadores

A: 2,91 para ambas puertas o vías de salida

Primer supuesto: las dos puertas son operativas, por lo que hacemos la hipótesis, de que la gente se divide, una mitad por una puerta y la otra por la otra puerta:

Salida A por la parte de almacén de materia prima

$$T = \frac{2}{2,91 \times 1,3} + \frac{79}{1,5} = 53,19 \text{ segundos}$$

Salida B por la parte de almacén de producto terminado

$$T = \frac{2}{2,91 \times 1,3} + \frac{132}{1,5} = 88,52 \text{ segundos}$$

Segundo supuesto: han de salir todos por la salida A (distancia más lejana 79 m):

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	DETERMINACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EVACUACIÓN	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 4

Salida A

$$T = \frac{4}{2,91 \times 1,3} + \frac{79}{1,5} = 53,72 \text{ segundos}$$

Tercer supuesto: han de salir todos por la salida B (distancia más lejana 132 m):

$$T = \frac{4}{2,91 \times 1,3} + \frac{132}{1,5} = 89,05 \text{ segundos}$$

Para el área administrativa: (distancia más lejana 15 metros)

P: 7 trabajadores

A: 1,2 Ancho de la puerta

$$T = \frac{7}{1,2 \times 1,3} + \frac{15}{1} = 19,48 \text{ segundos}$$

4. Conclusión

Para la evacuación del primer supuesto, se estima un tiempo de 89 segundos para que todo el personal se ponga a salvo. Dos trabajadores utilizarían la salida A y dos trabajadores la salida B. En el segundo supuesto, se calcula un tiempo aproximado de 54 segundos para que los trabajadores puedan evacuar de manera segura por la salida A. En el tercer supuesto, que corresponde a la ruta más larga, el tiempo de evacuación total es de 90 segundos, utilizando la salida B.

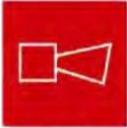
En el área administrativa, donde laboran 7 personas, la oficina más alejada se encuentra a 15 metros. Se estima que el tiempo requerido para evacuar a todo el personal es de aproximadamente 20 segundos.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 13-2: Propuesta de señalizaciones de seguridad para la Cerámica San Luis S.R.L.

Señalización de obligación		
Indicación	Imagen	Área
Obligación de usar lentes de seguridad		Almacén de producto terminado
Obligación de usar protección auditiva		Área de producción Área de los hornos
Obligación de usar guantes de seguridad		Producción, secadero, horno y almacén de producto terminado
Obligación de usar botas de seguridad		Producción, secadero, horno y almacén de producto terminado
Obligación de usar casco de seguridad		Secadero, horno, almacén de materia prima
Obligación de manipular correctamente las cargas		Área de horno y almacén de producto terminado, área de producción
Obligación de usar ropa de trabajo		Área de Producción, secadero, hornos, mantenimiento

Señales de prohibición		
Prohibido correr		Área de producción, secadero, horno
Prohibido el paso para personal no autorizado		Entrada al área de producción y del horno
Señales de advertencia		
Peligro de ruido		Área de producción, área de hornos, área de secadero
Peligro obstáculos		Área de producción, hornos, almacén de producto terminado
Peligro con sus manos		Área de producción
Peligro maquina trabajando		Área de producción
Peligro tránsito de montacargas		Almacén de producto terminado
Peligro de proyección de partículas		Almacén de producto terminado
Peligro mecánico		Área de producción

Peligro de caídas		Área de hornos y almacén de producto terminado
Señalización de salidas y recorridos de evacuación		
Salida de emergencia		Salida de la fábrica
Salida		Salida de las áreas de producción, secadero, área administrativa
Equipos de primeros auxilios		Recepción
Punto de encuentro		Salida de la fábrica
Pulsador de emergencia		Área de producción y horno
Señalización de indicativo de extinción y emergencia		
Extintor		Área de producción, secadero, mantenimiento, administrativa, laboratorio
Alarma sonora		Área de producción, horno

ANEXO 13-3: Conformación de brigadas de emergencia

 <p>CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.</p>	<p>CONFORMACIÓN DE BRIGADA DE EMERGENCIA</p>	<p>CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016</p>
		<p>FECHA:30/07/2024</p>
		<p>VERSIÓN:01</p>
		<p>PÁGINA: 1 de 5</p>

**CONFORMACIÓN DE BRIGADA DE
EMERGENCIA**

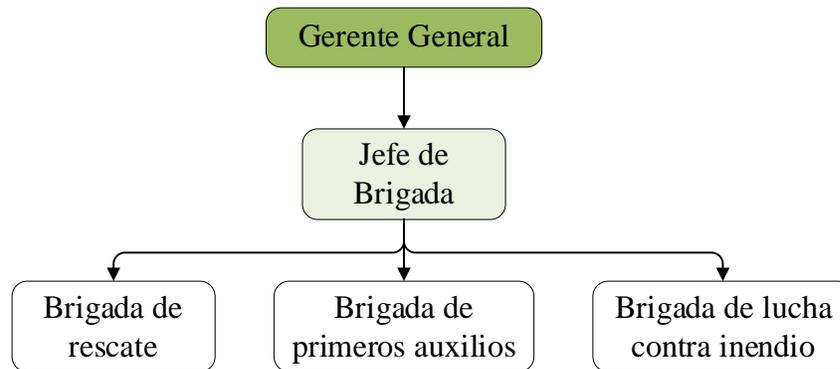
Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. CERÁMICA SAN LUIS	CONFORMACIÓN DE BRIGADA DE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 5

1. Objetivo

Grupo organizado de trabajadores conocedores y entrenados para prevenir y combatir posibles emergencias por lo menos de manera básica hasta el restablecimiento de las actividades normales.

2. Estructura de la Brigada de Emergencia



Brigada contra incendio	Brigada de rescate	Brigada de primeros auxilios
		
JEFE DE BRIGADA Nombre jefe BCI BRIGADISTAS Brigadista 1 Brigadista 2 Brigadista 3	JEFE DE BRIGADA Nombre jefe BR BRIGADISTAS Brigadista 1 Brigadista 2 Brigadista 3	JEFE DE BRIGADA Nombre jefe BCI BRIGADISTAS Brigadista 1 Brigadista 2 Brigadista 3

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. CERÁMICA SAN LUIS	CONFORMACIÓN DE BRIGADA DE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 5

3. formación de Brigadista

Las capacitaciones y entrenamientos es el proceso para lograr las competencias teóricas y prácticas para una adecuada respuesta ante emergencia.

Frecuencia de Capacitación

Toda la empresa	Anual
Brigada de primera intervención	Anual
Brigada de segunda intervención	Trimestral

Identificación del brigadista

Color			
Verde	Rojo	Amarillo	Azul
Brigada de evacuación y rescate	Brigada contra incendio	Jefe de Brigada	Primeros auxilios

4. Función de las brigadas

Brigada Contra Incendio		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar inspecciones - Eléctricas - Equipo de Detención de Incendios - Detectores de humos - Detectores de gas - Alarma contra incendio. - Equipo de combate contra incendio: - Extintores 	<ul style="list-style-type: none"> - Combate del fuego en primera intervención. - Combate del fuego en segunda intervención. - Apoyar actividades de soporte con cuerpo de Bombero. - Coordinar actividades de soporte con otras brigadas de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar con el cuerpo de Bomberos el retorno seguro a las instalaciones. - Realizar inventario de recursos. - Reposición de recursos utilizados. - Realizar un informe de las tareas cumplidas, datos y recursos utilizados.

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. CERÁMICA SAN LUIS	CONFORMACIÓN DE BRIGADA DE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 5

<ul style="list-style-type: none"> - Cajetines y mangueras contra incendios - Sistema de agentes limpios - Capacitación entrenamiento de Brigadas contra incendio - Simulacro de incendio 		
Brigada de Evacuación		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitar y entrenar a los integrantes de la brigada. - Inspeccionar que no se encuentren obstaculizadas las vías y rutas de evacuación. - Verificar el funcionamiento de las alarmas y señales de evacuación. - Preparar kit's de evacuación (Mochila) acorde a la emergencia. - Definir mecanismos de conteo de personal en puntos de encuentros. - Ubicar en los planos las vías de evacuación y puntos de encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar la evacuación de las personas hacia los puntos de encuentro. - Evacuar heridos en caso de ser necesario. - Realizar el conteo y toma de la lista de las personas en el punto de encuentro. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el retorno seguro a las instalaciones. - Inventario de señalética de evacuación. - Realizar un informe de las tareas cumplidas, daños estructurales de ser el caso y recursos utilizados.

 CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. CERÁMICA SAN LUIS	CONFORMACIÓN DE BRIGADA DE EMERGENCIA	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 5

<ul style="list-style-type: none"> - Organizar simulaciones y simulacros de evacuación. 		
Brigada de Primeros Auxilios		
Antes	Durante	Después
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación y entrenamiento en Primeros auxilios básicos, intermedios y avanzados. - Definir zonas de TRIAGE para clasificación de heridos. - Implementar un botiquín de emergencia adecuado a las necesidades de cada área. - Inspeccionar el buen estado de accesorios como inmovilizadores, vendas, etc. - Participar en ejercicios de simulación y simulacros 	<ul style="list-style-type: none"> - Reparar el material y equipo de atención de heridos. - Atención de heridos básica en las áreas de trabajo o zona de TRIAGE. - Atención de heridos intermedia en las áreas de trabajo o zona de TRIAGE. - Facilitar primeros auxilios psicológicos en caso de ser necesario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificar el estado general de los trabajadores. - Verificar el estado de los equipos utilizados para primeros auxilios. - Evaluar las tareas realizadas por la brigada de primeros auxilios. - Elaborar un informe de las actividades durante la emergencia.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 13-4: Instructivo de trabajo para el manejo de extintores

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-003
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE EXTINTORES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 5

MANEJO DE EXTINTORES

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO MANEJO DE EXTINTORES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 5

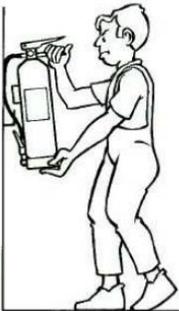
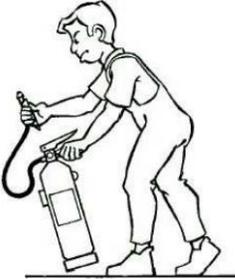
1. Objetivo

El objetivo de este instructivo es informar a los trabajadores, de la Cerámica San Luis S.R.L. sobre el funcionamiento y operatividad de los extintores.

2. Alcance

Este instructivo se aplicará al adiestramiento en casos de emergencia y a la capacitación durante simulacros. Asimismo, será aplicable en todas las áreas de la empresa.

3. Procedimiento

Manejo de extintores	
Imagen de referencia	Pasos a seguir:
	1. Identificar el extintor adecuado para el tipo de incendio a combatir, descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
	2. Asir la boquilla de la manguera del extintor y comprobar, en caso que exista, que la válvula o disco de seguridad está en posición sin riesgo para el usuario. Sacar el pasador de seguridad tirando de su anilla.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO MANEJO DE EXTINTORES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-003
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 5

	<p>3. Presionar la palanca de la cabeza del extintor y en caso de que exista apretar la palanca de la boquilla realizando una pequeña descarga de comprobación.</p>
	<p>4. Dirigir el chorro a la base de las llamas con movimiento de barrido. En caso de incendio de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido evitando que la propia presión de impulsión provoque derrame del líquido incendiado. Aproximarse lentamente al fuego hasta un máximo aproximado de un metro.</p>

Reglas de uso de un extintor de incendio portátil y de la actuación ante contacto de incendio.

1. Descolgar el extintor asiéndolo por la maneta o asa fija que disponga y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.
2. En caso de que el extintor posea manguera asirla por la boquilla para evitar la salida incontrolada del agente extintor. En caso de que el extintor fuese de CO₂ llevar cuidado especial de asir la boquilla por la parte aislada destinada para ello y no dirigirla hacia las personas.
3. Comprobar en caso de que exista válvula o disco de seguridad que están en posición sin peligro de proyección de fluido hacia el usuario.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-003
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE EXTINTORES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 5

4. Quitar el pasador de seguridad tirando de su anilla.
5. Acercarse al fuego dejando como mínimo un metro de distancia hasta él. En caso de espacios abiertos acercarse en la dirección del viento. Lo recomendable en cuanto a distancias para uso de extintores de polvo ABC y según el tipo de boquilla del mismo, si es de boquilla plana atacar el fuego a 3 metros de distancia y si es necesario acercarse poco a poco, si es de boquilla redonda 4 metros de distancia puede ser adecuado.
6. Apretar la maneta y, en caso de que exista, apretar la palanca de accionamiento de la boquilla. Realizar una pequeña descarga de comprobación de salida del agente extintor.
7. Dirigir el chorro a la base de las llamas.
8. En el caso de incendios de líquidos proyectar superficialmente el agente extintor efectuando un barrido horizontal y evitando que la propia presión de impulsión pueda provocar el derrame incontrolado del producto en combustión. Avanzar gradualmente desde los extremos.
9. En el caso de incendios de sólidos una vez apagadas las llamas, es conveniente romper y espaciar las brasas con algún instrumento o con los pies, volviéndolas a rociar con el agente extintor, de modo que queden bien cubiertas.
10. Actuar siempre por parejas y avisando de que estamos realizando la extinción.
11. Nunca permitas que el fuego se interponga entre tú y la vía de evacuación. Controla siempre la situación de la puerta de salida del local siniestrado detrás de ti.
12. Retirar el material combustible de la proximidad del fuego que pueda alimentarlo. Si puedes, desconecta los sistemas eléctricos de las zonas implicadas en el siniestro en el cuadro eléctrico de planta.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-003
		FECHA: 30/07/2024
	MANEJO DE EXTINTORES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 5

13. No te pongas nunca en peligro, si dudas cierra la puerta del local donde se ha producido el incendio y avisa de la emergencia.
14. Todo extintor que hemos vaciado total o parcialmente, debe ser revisado y recargado por la empresa mantenedora contratada. Dar aviso para que lo realicen.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 13-5: Manual de primeros auxilios

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
	MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 45

PROCEDIMIENTO
MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS
AUXILIOS

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 45

1. Objetivo

El objetivo de este manual es proporcionar a los trabajadores de la Cerámica San Luis S.R.L., los conocimientos más elementales para proporcionar una ayuda eficaz a aquellas personas que han sufrido cualquier tipo de accidente.

2. Alcance

Este manual básico de primeros auxilios es aplicación a todos los trabajadores de la empresa.

3. Principios Generales del Socorrismo

Los primeros auxilios son las medidas y acciones que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que se pueda obtener una asistencia especializada.

Numerosos estudios demuestran que la resolución de un caso está en relación directa con el tiempo de respuesta por parte del equipo sanitario y de la aplicación in situ de la primera asistencia.

El socorrista es el primer eslabón de la cadena de supervivencia que se pone en marcha cuando se produce una situación de emergencia, como es un accidente o enfermedad repentina. Se debe evaluar la situación sin precipitarse, reconociendo las alteraciones vitales del accidentado; es importante saber lo que no debemos hacer y, por tanto, sólo se hará aquello de lo que se esté seguro. De estos primeros cuidados depende la posterior evolución de los afectados.

Actuación ante una situación de emergencia "P A S" (Figura 1)

Proteger: Tanto al accidentado o enfermo como a uno mismo o a los demás. Nunca moveremos a la víctima, ya que no sabemos qué tipo de lesiones pueda presentar,

	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 45

excepto si hay riesgo vital (explosión, gases, derrumbe, electricidad, contacto con productos corrosivos).

- Antes de llevar a cabo cualquier acción hay que hacer una valoración cuidadosa del entorno, a fin de detectar posibles riesgos que puedan afectar a las personas que precisan nuestra ayuda y a nosotros mismos. Hay que tomar las medidas de autoprotección adecuadas siempre que sea posible: utilizar guantes, mascarillas, protectores faciales, etc.
- Actuar sobre el foco causante si lo hubiera: cerrar el paso de gas en caso de escapes, desconectar la electricidad antes de atender a una persona que permanece en situación de contacto eléctrico.
- En accidentes de tráfico, se debe señalizar el lugar del accidente y estacionar nuestro vehículo en el arcén, a la distancia correcta y al salir del vehículo utilizar el chaleco reflectante.

Avisar: A los servicios de atención sanitaria. La persona que avisa debe expresarse con claridad y precisión. Decir desde donde llama e indicar exactamente el lugar del accidente, informar del número de heridos y si es posible, del tipo de lesiones o síntomas que presentan y si tienen características especiales (embarazo, niños, alteraciones psíquicas).

Socorrer: hacer una primera evaluación a fin de priorizar la actuación y las precauciones que hay que tomar para no empeorar la situación.

- Comprobar si está consciente.
- Comprobar si respira.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 45

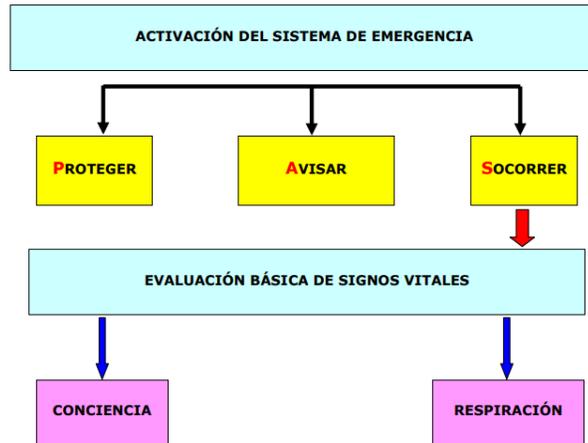


Figura 1. Activación del sistema de emergencia.

La actuación del socorrista está vinculada a

- Hacer frente a un riesgo inmediato y vital (Ej.: parada respiratoria, cardiaca, hemorragia intensa).
- Evitar o disminuir el riesgo de complicaciones posteriores al accidente (Ej.: parálisis por una manipulación inadecuada de una fractura de un miembro o de la columna vertebral).

4. Soporte vital básico. Reanimación Cardiopulmonar Básica

Se denomina Soporte Vital Básico (SVB) al conjunto de actuaciones que incluyen la reanimación cardiopulmonar básica, la llamada de alerta al servicio de emergencia y la actuación en otras situaciones como hemorragias, atragantamientos, pérdida de conciencia y traumatismos graves. Tiene como finalidad el mantenimiento de una mínima oxigenación de los órganos vitales. El SVB se realiza sin usar ningún tipo de equipamiento.

Se denomina Reanimación Cardiopulmonar Básica (RCP) al conjunto de maniobras encaminadas a suplir la función cardiaca y respiratoria de una persona que está en

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 45

parada cardiorrespiratoria, fundamentalmente las compresiones torácicas externas y la respiración boca-boca.

Actuación en el soporte vital básico

Ante un accidente hay que **proteger** a la víctima, al socorrista y cualquier persona presente.

La secuencia de actuación irá encaminada a valorar en primer lugar el estado de conciencia y en segundo lugar la ventilación.

- **Estado de conciencia**
 - Consciente** ⇒ Evaluar y vigilar. Pedir ayuda si es necesario. **Avisar**
 - Inconsciente** ⇒ Pedir ayuda. **Avisar.**
Maniobra frente-mentón. **Socorrer**
- **Ventilación**
 - Respira** ⇒ Posición lateral de seguridad (PLS)
 - No respira** ⇒ Reanimación cardiopulmonar.

SOPORTE VITAL BÁSICO



Figura 2. Algoritmo del Soporte Vital Básico de adultos

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 45

SECUENCIA DE ACCIONES DEL SOPORTE VITAL BÁSICO (SVB)

Pensar en la seguridad propia, de la víctima y de cualquier otra persona presente.
Proteger.

Valoración del estado de conciencia

Comprobar si la víctima responde: agitar suavemente sus hombros y preguntar en voz alta ¿te encuentras bien? (Figura 3).

Si responde

Dejarlo en la posición en la que lo encontramos con precaución de que no haya más peligro.

Tratar de averiguar qué le pasa y conseguir ayuda si es necesario. Avisar.

Revalorarlo regularmente.



Figura 3. Comprobar si la víctima responde. (ERC 2015)

Si no responde

- Poner a la víctima sobre su espalda y abrir la vía aérea mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón (Figura 4). Socorrer.
- Colocar la mano sobre su frente y cuidadosamente, inclinar su cabeza hacia atrás manteniendo el pulgar e índice libres para cerrar su nariz si fuera necesaria

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 45

realizar una respiración de rescate.

- Con las yemas de los dedos bajo el reborde del mentón de la víctima, elevar éste para abrir la vía aérea.



Figura 4. Extensión de la cabeza y elevación del mentón. (ERC 2015)

Valoración de la ventilación

Comprobar si respira. Manteniendo la vía aérea abierta, mirar, oír y sentir si hay una respiración normal (Figura 5).

Mirar si hay movimiento torácico.

Oír en la boca de la víctima si hay sonidos respiratorios. - Sentir el aire espirado en la mejilla.



Figura 5. Mirar, oír y sentir si hay una respiración normal. (ERC 2015)

	PROCEDIMIENTO	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
	MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 8 de 45

En los primeros minutos de una parada cardiaca, la víctima puede estar respirando insuficientemente o dando ruidosas bocanadas poco frecuentes. No confundir esto con la respiración normal. “Mirar, oír y sentir” durante no más de 10 segundos para determinar si la víctima está respirando normalmente. Ante cualquier duda de si la respiración es normal, actuar como si no fuera normal.

Si respira normalmente

- Ponerlo en posición lateral estable o de seguridad. (PLS).
- Enviar a alguien a buscar ayuda / llamar una ambulancia.
- Comprobar que sigue respirando.

Posición Lateral Estable o de Seguridad (Figura 6)

- Arrodillarse junto al paciente y asegurar que ambas piernas estén extendidas. Flexionar en ángulo recto el brazo del accidentado más próximo al reanimador con el codo doblado y la palma de la mano hacia arriba (Figura 6.a).
- Traer el brazo más alejado del reanimador cruzando el tórax y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla de la víctima próxima al reanimador (Figura 6.b).
- Flexionar la pierna del paciente más alejado al reanimador Girarlo suavemente hacia el reanimador tirando de la pierna flexionada y empujando del hombro simultáneamente, de forma que quede tumbado lateralmente con la cadera y rodilla dobladas en ángulo recto (Figura 6.c).
- Extender la cabeza hacia atrás y colocar la mano del paciente que queda arriba con el dorso de la misma bajo la mejilla, para mantener la extensión de la cabeza (Figura 6.d).
- Seguir a su lado vigilando sus signos vitales hasta que llegue la ayuda solicitada.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9 de 45

- Nunca se debe realizar esta maniobra si hay sospecha de lesión vertebral, en cuyo caso dejar a la víctima en la posición que la encontremos.



Figura 6.a. Poner el brazo más próximo al socorrista en ángulo recto con el cuerpo, el codo doblado con la palma de la mano hacia arriba. (ERC 2015)

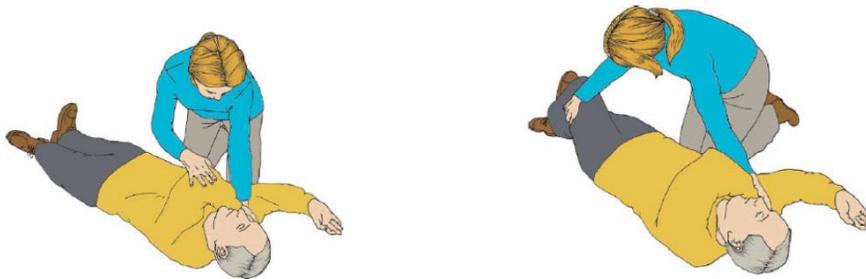


Figura 6.b. Traer el brazo alejado al socorrista cruzando el tórax y apoyar el dorso de la mano contra la mejilla del lado contrario de la víctima. (ERC 2015)

Figura 6.c. Con la otra mano, coger la pierna mas alejada justo por encima de la rodilla y levantarla, manteniendo el pie apoyado en el suelo. (ERC 2015)



Figura 6.d. Posición de recuperación. PLS. (ERC 2015)

Si no respira normalmente

- Enviar a alguien por ayuda.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 10 de 45

- Si el socorrista está solo, dejar a la víctima y alertar al servicio de urgencia; volver e iniciar la reanimación cardiopulmonar (RCP) con las compresiones torácicas y respiraciones de rescate.⁷

REANIMACION CARDIOPULMONAR (RCP)

- Compruebe que la víctima está en decúbito supino (tumbado boca arriba) sobre una superficie lisa y firme.
- Arrodillarse al lado de la víctima.
- Poner el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima (Figura 7).
- Poner el talón de la otra mano encima de la primera (Figura 8).
- Entrelazar los dedos de las manos y asegurarse de que la presión no se aplica sobre las costillas de la víctima (Figura 9). No aplicar la presión sobre la parte superior del abdomen o el extremo inferior del esternón.
- Colocarse verticalmente encima del tórax de la víctima y, con los brazos rectos, presionar sobre el esternón hundiéndolo aproximadamente 5 cm pero no más de 6 cm en el adulto medio. Se deben realizar las compresiones con fuerza aprovechando el peso del socorrista para realizar la presión. (Figura 10).
- Tras cada compresión dejar de hacer presión sobre el tórax sin perder el contacto entre las manos y el esternón; repetir con una frecuencia de 100- 120 por minuto (un poco menos de 2 compresiones por segundo).
- La compresión y la descompresión deben tener la misma duración. Combinar las compresiones torácicas con respiraciones de rescate.
- Tras 30 compresiones abrir la vía aérea nuevamente mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón. Maniobra frente-mentón. (Figura 11).
- Pinzar la parte blanda de la nariz cerrándola con los dedos pulgar e índice de la mano que está sobre la frente.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 11 de 45

- Permitir que se abra la boca, pero manteniendo la elevación del mentón.
- Hacer una respiración normal y poner los labios alrededor de la boca de la víctima, asegurando hacer un buen sellado.
- Soplar de manera constante dentro de la boca mientras se observa la elevación del tórax (Figura 12), durante aproximadamente 1 segundo como en una respiración normal; esta es una respiración de rescate efectiva.
- Manteniendo la cabeza extendida y la elevación del mentón, retirar la boca de la de la víctima y observar el descenso del tórax mientras va saliendo el aire (Figura 13).
- Hacer otra respiración normal y soplar dentro de la boca de la víctima otra vez, para alcanzar un total de dos respiraciones de rescate efectivas. Entonces volver a poner las manos sin dilación en la posición correcta sobre el esternón y dar 30 compresiones torácicas más.
- Continuar con compresiones torácicas y respiraciones de rescate con una relación de 30:2. 30 compresiones / 2 respiraciones de rescate.
- Únicamente si la víctima comienza a respirar normalmente, se debe parar para revalorarla; de otro modo, no interrumpir la reanimación.

Si la respiración de rescate inicial no hace que el tórax se eleve como en una respiración normal, entonces antes del próximo intento

- Revisar la boca de la víctima y quitar cualquier obstrucción.
- Comprobar que es adecuada la extensión de la cabeza y la elevación del mentón.
- No intentar más de dos respiraciones seguidas antes de volver a las compresiones torácicas.

Si hay presentes más de un rescatador, uno debe realizar las compresiones torácicas y el segundo las respiraciones de rescate, intercambiando las funciones cada 1-2 minutos

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 12 de 45

para prevenir la fatiga. Se debe asegurar que se produce el retraso mínimo durante el intercambio de rescatadores.

Continuar la reanimación hasta que

- Llegue ayuda cualificada y se haga cargo.
- La víctima empiece a respirar normalmente.
- El socorrista esté agotado.

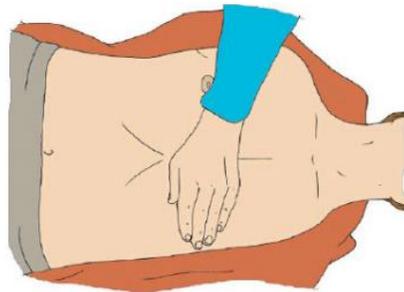


Figura 7. Colocar el talón de una mano en el centro del tórax de la víctima. (ERC 2015)



Figura 8. Poner el talón de la otra mano encima de la primera. (ERC 2015)



Figura 9. Entrelazar los dedos de las manos. (ERC 2015)

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 13 de 45



Figura 10. Presionar sobre el esternón hundiéndolo aproximadamente 5 cm pero no más de 6 cm en el adulto medio. (ERC 2015)



Figura 11. Tras 30 compresiones abrir la vía aérea otra vez mediante la extensión de la cabeza y elevación del mentón. (ERC 2015)



Figura 12. Soplar de manera constante dentro de la boca mientras se observa la elevación del tórax. (ERC 2015)



Figura 13. Retirar la boca de la de la víctima y observar el descenso del tórax mientras va saliendo el aire. (ERC 2015)

5. OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA ÁEREA

Esta situación impide que el aire llegue a los pulmones; como consecuencia, la falta de oxigenación de las células cerebrales provocará la pérdida de conciencia que, si no se resuelve en tiempo prudencial, puede comprometer la vida de la víctima. La obstrucción suele ser de aparición brusca y en la mayoría de las ocasiones causada por la entrada de un cuerpo extraño en las vías respiratorias.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 14 de 45

Actuación

- Si existe un obstáculo externo, suprimirlo.
- Colocar al accidentado en un ambiente seguro.
- Asegurar la libertad de las vías respiratorias. - Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- Abrir la boca y liberar de aquello que la obstruya (vómito, secreciones, dentadura postiza, etc.).
- Si está inconsciente, realizar la maniobra frente-mentón (Figura 14): colocar los dedos índice y medio de una mano bajo el mentón, empujándolo hacia arriba, a la vez que la otra mano se coloca en la frente empujándola hacia atrás; con esto conseguimos un desplazamiento de la base de la lengua, por el movimiento de la mandíbula hacia arriba y adelante, desenganchando la lengua de su base, lo que permitirá el paso del aire. Esta maniobra debe hacerse con mucho cuidado a fin de no mover bruscamente la cabeza y el cuello de la persona.



Figura 14. Maniobra frente-mentón (ERC 2015)

Tratamiento de la OVACE del adulto

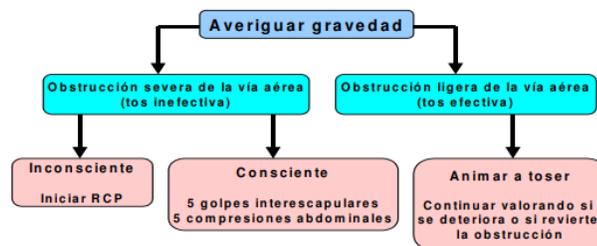


Figura 15. Algoritmo de la obstrucción de la vía aérea por cuerpo extraño. (ERC 2015)

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 15 de 45

5.1. Obstrucción incompleta o parcial

El cuerpo extraño no obstaculiza totalmente la entrada de aire, por lo que se pone en funcionamiento el mecanismo de defensa y la persona empieza a toser.

Actuación

- Dejarlo toser, ya que se trata de un mecanismo de defensa que puede conseguir la expulsión del cuerpo extraño.
- No golpear la espalda si la víctima sigue tosiendo ya que podríamos producir la obstrucción completa.

5.2. Obstrucción completa en paciente consciente

En este caso la persona no tose, ni habla y es imposible que penetre aire a la vía respiratoria.

El signo típico es llevarse las manos al cuello con gran agitación y sensación de urgencia vital.

(Figura 16)



Figura 16. Obstrucción completa de la vía aérea.

Actuación

- Colocarse al lado y ligeramente detrás de la víctima.
- Sostener el tórax con una mano y con la otra inclinar hacia delante a la víctima, así será más fácil que el objeto que produce la obstrucción salga por la boca y no avance por la vía aérea.
- Dar 5 palmadas (golpes secos), con el talón de la otra mano, en la espalda, entre los omóplatos (interescapulares). Comprobar si cada golpe ha resuelto la obstrucción (no es necesario dar los 5).

Si los 5 golpes no consiguen solucionar la obstrucción, realizar la maniobra de “Heimlich”, Su objetivo es desplazar el diafragma hacia arriba provocando un aumento

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 16 de 45

de la presión del tórax, saliendo el aire de los pulmones, lo que empuja el cuerpo extraño.

Descripción de la maniobra de “Heimlich” (Figura 17)

- Colocarse detrás de la víctima cogiéndola por debajo de los brazos.
- Colocar el puño cerrado 4 dedos por encima de su ombligo, justo en la línea media del abdomen (entre ombligo y el final del esternón).
- Colocar la otra mano sobre el puño.
- Reclinarlo hacia adelante y efectuar cinco compresiones abdominales (hacia adentro y hacia arriba) a fin de aumentar la presión intratorácica. De este modo se produce la tos artificial. La presión no se debe lateralizar, ha de ser centrada.
- Repetir la presión en ciclos de cinco a seis veces, alternando con las 5 palmadas entre los hombros hasta la resolución del problema.

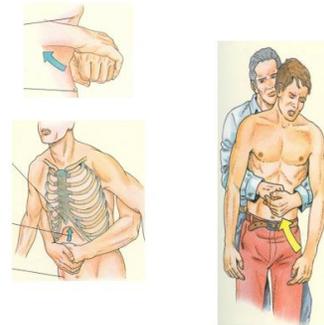


Figura 17. Maniobra de Heimlich.

5.3. Obstrucción completar en paciente inconsciente

Si persiste la obstrucción se llega a una pérdida de conciencia por falta de oxigenación.

Actuación

- Se coloca a la víctima cuidadosamente en el suelo.
- Solicitar ayuda activando el sistema de emergencia médica.
- Iniciar la reanimación cardiopulmonar.

6. Lipotimia

Pérdida súbita de conocimiento de corta duración como consecuencia de una disminución repentina del flujo sanguíneo cerebral.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 17 de 45

Causas

- Emociones fuertes, contemplar sangre, accidentes.
- Calor excesivo y aglomeraciones de personas.
- Miedo y angustia vital. - Permanecer de pie por espacio prolongado.
- Realizar ejercicio sin control ni preparación.
- Bajada de tensión arterial.
- Mal control en la ingesta de alimentación (dietas restrictivas).

Actuación

- Colocar a la víctima tumbada en el suelo con ambiente aireado y fresco.
- Aflojar la ropa alrededor del cuello y cintura.
- Elevar las piernas. - Evitar acumulo de personas alrededor.
- Si posibilidad de vómito lateralizar la cabeza.
- Vigilar y si no recupera la conciencia avisar al servicio de urgencia.
- Comprobar respiración y circulación.

7. Coma

Situación de pérdida del conocimiento profundo con disminución o anulación de reflejos que no se recupera espontáneamente. Se caracteriza por perdida de movilidad voluntaria, pérdida de sensibilidad y conservación de movimientos respiratorios y latidos cardíacos.

Causas

- Metabólicas: hepáticas, diabéticas.
- Neurológicas: epilepsia, accidente cerebrovascular.
- Traumáticas.

	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 18 de 45

- Tóxicas: etilismo, intoxicación por monóxido de carbono, barbitúricos.

Actuación

- Colocar al enfermo en posición lateral de seguridad siempre que no sea una situación derivada de traumatismo.
- Aflojar la ropa. - Mantener permeable la vía aérea.
- Control de signos vitales (conciencia, respiración, circulación).
- Si es necesario, iniciar soporte vital básico. - Abrigarlo para que no se enfríe.
- No dar de beber ni comer.
- Avisar al servicio de urgencia para su evacuación urgente.

8. Epilepsia

Afección crónica de diversa etiología caracterizada por crisis convulsivas (movimientos corporales incontrolados de forma repetitiva).

Actuación

- Lo ideal es colocar a la persona en el suelo para evitar que se caiga con el consiguiente riesgo de lesión añadida.
- Despejar el entorno de cualquier objeto que pueda herir al enfermo.
- Colocar protección entre los dientes para que no se muerda la lengua (pañuelo, cinturón, palo).
- No se debe sacudir o golpear al epiléptico. La crisis comienza y se interrumpe de forma espontánea.
- Deslizar una manta o ropa debajo del afectado para amortiguar los golpes.
- Aflojar la ropa (corbata, cinturón, sujetador). - Comprobar que la vía aérea esté abierta.
- No intentar dar nada por boca (medicación, líquidos, alimentos).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 19 de 45

- No es necesario realizar respiración artificial. Los cambios de coloración de la piel se producen a causa de la reactividad de los vasos cutáneos.
- Comprobar respiración y circulación e iniciar soporte vital básico sólo si fuera necesario.
- No hay que tratar de trasladar a la persona mientras sufre el ataque. Lo mejor es esperar a que éste pase.
- Avisar al servicio de urgencia y evacuar para revisión médica.

9. Insolación

Es un aumento de la temperatura corporal causado por una exposición prolongada al sol. Se presenta de forma súbita y puede producir pérdida de conocimiento.

La autorregulación de la temperatura del organismo, es el resultado de un equilibrio entre el calor producido (calor ambiental + calor producido en el metabolismo) y el calor eliminado (irradiación, conducción, perspiratio insensibilis). La ruptura de este equilibrio y el fallo en los mecanismos de regulación del organismo darán lugar a los diferentes grados de afectación del exceso de calor en el ser humano.

Actuación

- Poner al afectado a la sombra.
- Aflojar la ropa.
- Aplicar compresas frías y proporcionarle agua si está consciente
- Si está inconsciente no dar nada por boca, se pondrá en posición lateral de seguridad y se procederá a su evacuación al hospital.
- Si está consciente acostarle semiincorporado para disminuir el aumento de riego al cerebro.
- Si no ha perdido el conocimiento, darle agua o una bebida con sales o isotónica.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 20 de 45

- Controlar la temperatura.

10. Hemorragias

Denominamos hemorragia a cualquier salida de sangre de sus cauces habituales (los vasos sanguíneos). Existen dos tipos de clasificaciones, una atendiendo al tipo de vaso que se ha roto, siendo ésta arterial, venosa o capilar y otra atendiendo al destino final de la sangre. Atendiendo a este último criterio, las hemorragias pueden ser: externas, internas y exteriorizadas. El objetivo del socorrista es evitar la pérdida de sangre del accidentado, siempre que ello sea posible. Existen casos en que siendo imposible controlar la hemorragia, la actuación consistirá en evitar el empeoramiento del estado de salud del lesionado, concretamente ante las hemorragias internas y exteriorizadas.

CLASIFICACIÓN

10.1. Hemorragias externas.

10.2. Hemorragias internas.

10.3. Hemorragias exteriorizadas.

10.1. Hemorragias externas

Son aquellas en las que la sangre sale al exterior a través de una herida. Las hemorragias más importantes se producirán en las extremidades, ya que son las partes del cuerpo más expuestas a traumatismos y es por donde pasan las arterias de forma más superficial.

Actuación

- Elevación del miembro: siempre que existan heridas importantes en miembros o cabeza, los colocaremos elevados de manera que estén a un nivel más alto que el corazón para que por acción de la gravedad se reduzca la presión de la

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 21 de 45

sangre sobre la herida.

- Con el herido tendido se hace compresión local en el punto que sangra, bien con uno o dos dedos o con la palma de la mano, en función de la extensión de la herida.
- Si la hemorragia cesa, procederemos a colocar un vendaje compresivo.
- Si no se detiene, habrá que hacer compresión a distancia en los siguientes puntos. (Figura 18).

Cuello → carótida.

Hombro → retroclavicular.

Brazo → arteria humeral (cara interna del brazo).

Muslo → arteria femoral (ingle).

Pierna → arteria poplítea.

- Presionar siempre la arteria o vena contra el hueso lo más cerca posible de la herida.
- No aflojar nunca el punto de compresión.
- Mantener al herido en posición horizontal.
- Cuando la compresión directa y la arterial no son eficaces procederemos a realizar un torniquete.

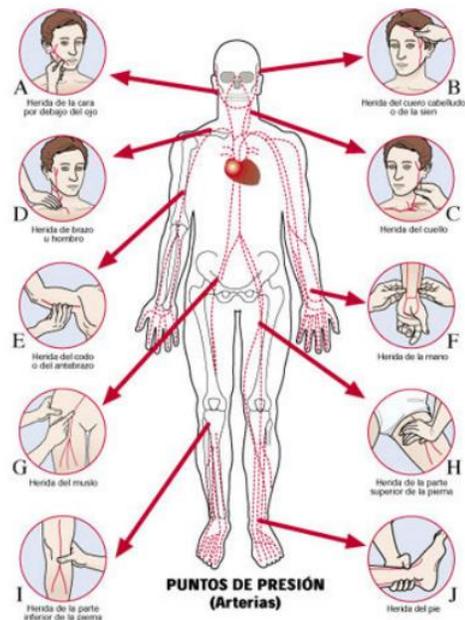


Figura 18. Puntos de compresión arterial

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 22 de 45

Situaciones excepcionales en las que está indicada la realización de un torniquete:

- Cuando el socorrista está solo y debe atender a otros accidentados de extrema gravedad.
- En caso de miembros seccionados o aplastados.
- Cuando fracasa la compresión arterial.

Condiciones de aplicación de un torniquete (Figura 19)

1. El torniquete ha de aplicarse entre la herida y el corazón.
2. Utilizar una banda ancha 5 cm. Aproximadamente.
3. Ejercer presión controlada. La necesaria para detener la hemorragia.
4. NUNCA lo aflojará el socorrista.
5. Debe permanecer a la vista, colocándole un rótulo indicando nombre, hora y minuto de colocación.

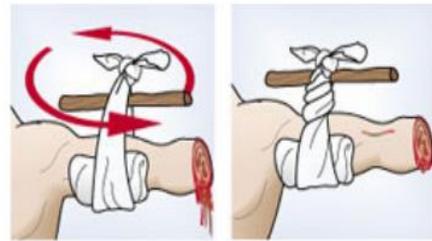


Figura 19. Torniquete.

10.2. Hemorragias internas

Son aquellas que se producen en el interior del organismo, sin salir al exterior, por lo tanto, no se hace evidente, pero sí que se puede detectar porque el paciente presenta signos y síntomas de shock. Definiremos al shock como el conjunto de signos y síntomas consecuentes a la falta o disminución del aporte sanguíneo, debido a la pérdida de volumen. Esto implica la falta de oxigenación de los tejidos, por lo que si no se actúa con rapidez puede derivar en la muerte del accidentado.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 23 de 45

Actuación

- Tenderlo horizontalmente con la cabeza más baja que los pies y siempre que sus lesiones lo permitan.
- Vigilar al accidentado para detectar signos de colapso o shock como palidez, sed, ansiedad, frío, taquicardia.
- Control de signos vitales. realizar Soporte Vital Básico si fuera necesario.
- Aflojar todo aquello que comprima al accidentado, a fin de facilitar la circulación sanguínea.
- No dar nada por boca.
- Abrigarlo para evitar la pérdida de calor corporal.
- Tranquilizarlo.
- Evacuarlo con extrema urgencia.

10.3. Hemorragias exteriorizadas

Son aquellas hemorragias que siendo internas salen al exterior a través de un orificio natural del cuerpo: oído, nariz, boca, ano y genitales.

Actuación

Estará en función de la localización del foco sangrante

- En hemorragias nasales efectuar una presión directa sobre la ventana nasal sangrante y contra el tabique nasal, presión que se mantendrá durante 5 minutos. La cabeza debe inclinarse hacia adelante, para evitar la posible aspiración de coágulos.
- Las hemorragias que salen por el oído se llaman otorragias. Cuando la pérdida de sangre es abundante y previamente ha existido un traumatismo en la cabeza, el origen de la hemorragia suele ser la fractura de la base del cráneo. Realizaremos control de signos vitales y evacuación urgente hacia un centro

	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 24 de 45

sanitario.

- Las hemorragias exteriorizadas requieren una valoración, estudio y seguimiento, por lo que siempre deberá evacuarse al afectado a un centro sanitario controlando los signos vitales y aplicando el Soporte Vital Básico si fuera necesario.

11. Heridas

Se denomina herida a toda discontinuidad de un tejido (generalmente la piel) como consecuencia de un traumatismo. Este, además de lesionar la piel, puede afectar a otras estructuras como tendones, músculos, huesos, vasos sanguíneos, etc.

CLASIFICACIÓN

Se hace atendiendo a una serie de factores de gravedad que hay que tener en cuenta: extensión, profundidad, localización, suciedad de la herida, afectación de estructuras, edad del herido, estado general, objeto causante de la herida, así como a las complicaciones; estas pueden ser locales (afectación de estructuras, infección de la herida y problemas en la cicatrización) o generales (hemorragias, infección generalizada o shock). Según estos criterios pueden ser:

11.1. Heridas leves.

11.2. Heridas graves.

11.3. Heridas muy graves.

11.1. Heridas leves

Son aquellas que no reúnen los factores de gravedad. El tratamiento irá dirigido a prevenir la infección, para ello se seguirán las siguientes pautas de actuación.

Actuación (Figura 20)

- Evitar que el socorrista contamine la herida: lavarse las manos, usar guantes, utilizar material estéril o lo más limpio posible, a ser posible desechable.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 25 de 45

- Desinfección de la herida: permitir que sangre inicialmente, dejarla visible (recortar pelo, cabellos...), lavar con agua y jabón y siempre desde dentro hacia afuera.
- Aplicar antiséptico no colorante o cuyo color sea fácil de eliminar, el más recomendado es la povidona yodada.
- Vendaje: si el ambiente no es agresivo (no hay riesgo de infección) es conveniente dejar la herida al aire libre, pues así se favorece la cicatrización.
- En caso de sangrado o de ambiente contaminante, lo mejor es tapanla con una gasa estéril, fijada con bandas de esparadrapo y cuando sea posible dejarla al aire libre.
- Revisar estado de vacunación antitetánica.

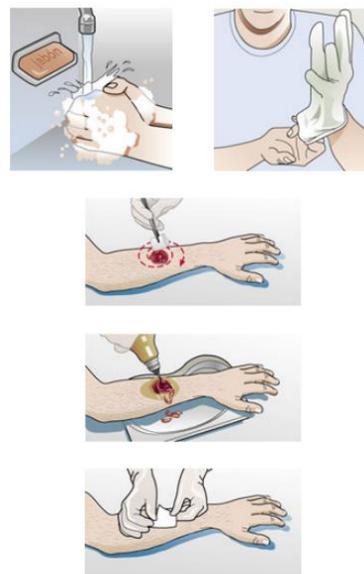


Figura 20. Actuación ante una herida leve.

11.2. Heridas graves

Son aquellas que reúnen uno o más factores de gravedad. Este tipo de heridas suelen llevar una patología asociada más grave que la propia herida, por ello el socorrista sólo debe realizar la primera atención para que posteriormente sea tratada en un centro asistencial.

Actuación

- Evaluación primaria: control de signos vitales. Realizar Soporte Vital Básico si fuera necesario.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 26 de 45

- Evaluación secundaria: tratar las hemorragias, inmovilización de fracturas, etc.
- Cubrir la herida con material estéril o lo más limpio posible. - Revisar estado de vacunación antitetánica.
- Avisar al servicio de urgencia para evacuar a centro sanitario.

11.3. Heridas muy graves

Son aquellas que comprometen la vida de la víctima. Podemos mencionar entre otra herida perforante de tórax y herida perforante de abdomen.

Heridas en tórax

Este tipo de heridas pueden producir el colapso pulmonar, debido a la entrada de aire ambiental en la cavidad torácica con la inspiración y a la salida de aire de la cavidad pleural con la espiración. Pueden estar producidas por objetos punzantes o por fracturas de costillas.

Actuación

- Colocar al herido semiincorporado.
- Si se sospecha afectación de pulmón, apoyar sobre el lado herido, cabeza y hombros algo incorporados, evacuándolo de esta manera.
- Vigilar signos vitales y aplicar soporte vital básico si fuera necesario.
- Cubrir la herida con varias capas de compresas grandes a ser posible estériles.
- No dar de beber ni comer.
- Si existe objeto clavado, no tocarlo y realizar almohadillado alrededor para inmovilizarlo.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado urgente.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 27 de 45

Heridas en abdomen

Son aquellas que comunican el interior del abdomen con el exterior, siendo las complicaciones más graves de este tipo de heridas las lesiones viscerales, las hemorragias internas y la infección de la cavidad abdominal (peritonitis).

Actuación

- Vigilar signos vitales y aplicar soporte vital básico si fuera necesario.
- Si hay objeto clavado, no se debe retirar; realizar almohadillado a su alrededor e inmovilizar.
- Si hubiera salida de vísceras, no intentar introducirlas. Se cubrirán con un apósito húmedo. - No dar de beber ni comer.
- Colocaremos a la víctima tumbada boca arriba con las piernas flexionadas.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado.

12. Quemaduras

Son lesiones de la piel y otros tejidos provocadas por la exposición de cualquier parte del cuerpo a una cantidad de energía superior a aquella que el organismo es capaz de absorber sin daño. Las causas principales son el fuego, los líquidos hirviendo o en llamas, los sólidos incandescentes, los productos químicos, las radiaciones y la electricidad. La gravedad de una quemadura dependerá de la extensión, profundidad, zona afectada y características del sujeto.

CLASIFICACIÓN

12.1. Según profundidad.

12.2. Según extensión.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 28 de 45

12.3. Según zona afectada.

12.4. Según características del sujeto.

12.1. Quemaduras según profundidad (Figura 21)

- Quemaduras de primer grado: la piel está enrojecida (eritema).
- Quemaduras de segundo grado: la parte interior de la piel (dermis) se quema formándose ampollas (flictena) llenas de un líquido claro.
- Quemaduras de tercer grado: la piel está carbonizada y los músculos, vasos y huesos pueden estar afectados.

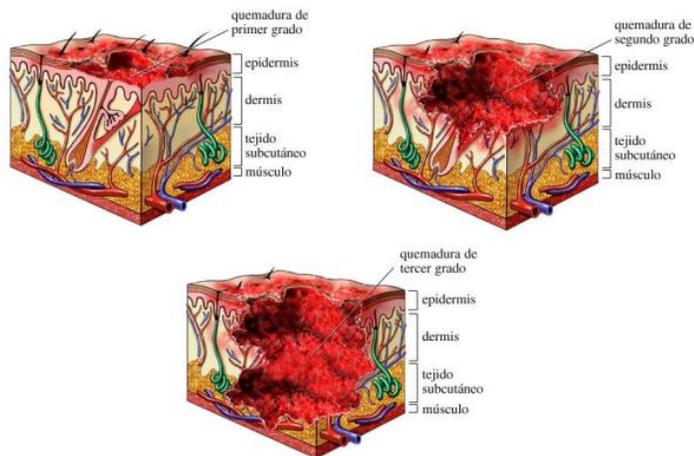


Fig. 21. Clasificación de las quemaduras según grado.

12.2. Quemaduras según extensión (Figura 22)

La posibilidad de supervivencia en un quemado está directamente relacionada con la extensión y profundidad de la quemadura mientras que el pronóstico de las secuelas lo está con la localización. Según su carácter las quemaduras se pueden considerar:

- Leves: la superficie quemada es inferior al 10% y su profundidad no rebasa el 2º grado.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 29 de 45

- Graves: entre el 10 y el 30%, independientemente de si la profundidad es de 2º o 3er grado.
- Muy graves: entre el 30 y 50%. Prácticamente mortal cuando supera el 50%.

En quemaduras poco extensas puede ser de utilidad considerar que la palma de la mano del accidentado corresponde a un 1% de la superficie corporal total. (Figura 22). En el resto, se utiliza la denominada «Regla de los 9» de Wallace. Para ello se divide la superficie corporal del adulto en 11 áreas, siendo cada parte el 9% o un múltiplo de 9. De forma que:

- Cabeza y cuello: 9%.
- Tronco: parte anterior (pecho y abdomen), 9x2 (18%).
- Parte posterior (espalda), 9x2 (18%).
- Brazos (incluida la mano): cada uno 9%.
- Piernas (incluidos el pie y la nalga): cada una 9x2 (18%, 9% por delante y 9% por detrás).
- Genitales y zona perianal: 1%.

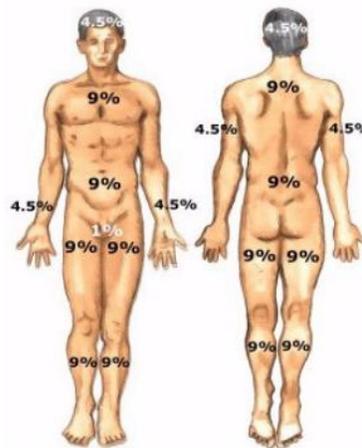


Figura 22. Extensión del 1% de superficie corporal y regla de los 9.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 30 de 45

12.3. Quemaduras según zona afectada (Figura 23)

Se consideran graves independientemente de su extensión o profundidad, las quemaduras que afectan a manos, pies, cara, ojos y genitales, así como todas las de 2º y 3er grado en niños, ancianos y accidentados con enfermedades previas significativas.



Figura 23. Gravedad de la quemadura según zona afectada.

12.4. Quemaduras según las características del sujeto

Los factores que pueden modificar la gravedad de las quemaduras son:

- Edad.
- Estado físico.
- Enfermedades previas (diabetes, enfermos del corazón, etc.).

Actuación general

- Eliminar o suprimir la causa: si la ropa está en llamas, impedir que el accidentado corra, enrollarlo en una manta o abrigo o hacerlo rodar por el suelo.
- Enfriar la quemadura: rociar las regiones quemadas con abundante agua, durante 15 o 20 minutos.
- Corte la ropa, pero no tire de ella si está pegada al cuerpo (a excepción de las quemaduras químicas).
- Retirar anillos, pulseras, reloj por el posible edema posterior con el consiguiente compromiso circulatorio y conservar dichos objetos el calor.
- Cubrir las quemaduras. Proteger las quemaduras con sábanas limpias y a ser posible con compresas estériles.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 31 de 45

- Elevar el miembro afectado para disminuir el edema.
- No hacer presión sobre las áreas quemadas.
- Cubrir al herido Con una manta o similar al fin de evitar el enfriamiento general.
- Posición horizontal del quemado: generalmente de espaldas o en posición lateral si tiene quemada la espalda o boca abajo si tiene quemados los costados y la espalda.
- No dar de beber ni comer al quemado grave.
- Revisar calendario de vacuna antitetánica.
- Valorar nivel de conciencia, respiración y circulación. Aplicar medidas de soporte vital básico (SVB) si fuera necesario.
- Avisar al servicio de urgencia.
- Evacuación inmediata.

Actuación en quemaduras eléctricas (Figura 24)

La corriente eléctrica, sea generada natural (rayos) o artificialmente, ocasiona lesiones muy diversas que van desde quemaduras pequeñas hasta traumatismos múltiples y la muerte. La corriente eléctrica puede dar lugar a lesiones, sobre todo a su paso por el interior del cuerpo. Los resultados de un accidente eléctrico en nuestro organismo pueden desencadenar una parada cardiorrespiratoria, contracciones tetánicas, convulsiones. A nivel local la electricidad puede producir quemaduras cutáneas en los puntos de entrada y salida. La prioridad, como en todos los accidentes será el P.A.S. (Proteger - Avisar - Socorrer)

La pauta de actuación será:

- Cortar la corriente eléctrica antes de tocar al accidentado; en caso de que esto no sea posible, aislarlo utilizando un objeto que no sea conductor de la electricidad (palo de madera).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 32 de 45

- Iniciar la evaluación primaria y en caso de parada cardio-respiratoria, iniciar el soporte vital básico.
- Buscar otras posibles lesiones como hemorragias, shock, fracturas. Se tratará siempre primero la lesión más grave.
- El tratamiento de las quemaduras eléctricas es similar al que se lleva a cabo en las quemaduras térmicas, ya que la corriente eléctrica al paso por el organismo produce calor lesionando los tejidos.
- Evacuar, bajo vigilancia médica y de forma urgente, al trabajador que haya sufrido una descarga eléctrica, incluso si no presenta trastornos.

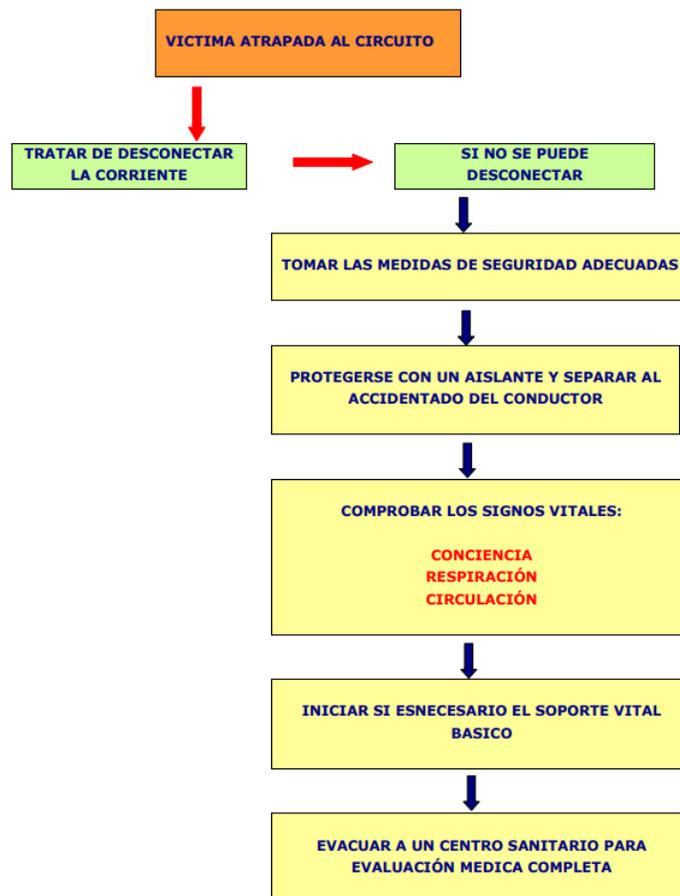


Figura 24. Actuación ante electrocución.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 33 de 45

13. Urgencias en Otorrinolaringología.

13.1. Fractura de los Huesos de la Nariz Actuación –

- Aplicar compresas heladas.
- Detener la hemorragia mediante pinzamiento o taponamiento.
- Posición lateral de seguridad.
- Evacuar al hospital más cercano

13.2. Traumatismo del Pabellón Auricular Actuación

- Posición sentada del paciente.
- Aplicar compresas heladas.
- Si existe alguna porción desprendida conservarla para posible reimplante. Se conservará en una bolsa envuelta en gasas estériles y en su defecto limpias, empapadas en suero fisiológico; se introducirá en una segunda bolsa con agua helada.
- Trasladar al hospital.

13.3. Hemorragias en ORL (Otorrinolaringología)

Actuación

- Localizar la hemorragia.

Detenerla mediante:

- Taponamiento.
- Compresión local. (figura 25)
- Aplicación de compresas frías.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 34 de 45

- Posición elevada de la zona sangrante, salvo en epistaxis (hemorragia por la nariz) que habrá que mantener la cabeza baja.
- Si no cesa, evacuar al hospital.



Figura 25. Compresión en hemorragia nasal.

13.4. Causticaciones en ORL (Otorrinolaringología)

Actuación

- Tranquilizar al paciente
- Lavar con abundante agua la zona lesionada.
- Cubrir con paños limpios o estériles la zona.
- Trasladar al hospital.

13.5. Heridas en ORL (Otorrinolaringología)

Actuación

- Valoración de la herida.
- Cohibir la hemorragia (hemostasia).
- Limpieza de la herida.
- Colocar apósito
- Si la herida es muy extensa, evacuar al hospital.

13.6. Cuerpos Extraños en ORL (Otorrinolaringología)

Actuación

- Localización del cuerpo extraño; si es en la garganta seguir las pautas descritas en el capítulo 3 (obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño) y si tiene síntomas de asfixia, extraer el cuerpo extraño mediante el método de “Heimlich”. (Figura 17).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 35 de 45

- Si se localiza en la fosa nasal, se tapa la otra fosa y se hace salir con fuerza el aire por la fosa obstruida.
- Si se localiza en oído:
- No manipular en el interior.
- Si el cuerpo extraño fuera un insecto, aplicar unas gotas de aceite en la oreja.
- No utilizar pinzas ni objetos punzantes.
- Trasladar al hospital para su extracción.

14. Urgencia en Oftalmología

14.1. Lesiones Oculares producidas por sustancias químicas

La mayor parte de las sustancias químicas producen efectos nocivos sobre los ojos al contacto directo con los tejidos oculares.

Actuación

- Irrigar de manera inmediata y prolongada el ojo durante al menos 20 minutos con agua. (Retirar lentillas). (Figura 26)
- Cubrir sin comprimir con gasa humedecida con suero fisiológico o agua.
- Siempre se evitará el uso de agentes neutralizadores mezclados en el agua de lavado.
- Si la sustancia causante es un hidrocarburo, antes del lavado, se han de retirar las partículas de producto.
- No aplicar colirios ni pomadas.
- No frotar.
- Evacuar al hospital más cercano donde se informará sobre el producto causante del accidente.



Figura 26. Lavado ocular.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 36 de 45

14.2. Cuerpos extraños Oculares

Actuación

- Lavar con agua, dirigiendo el chorro en el extremo del lagrimal, al lado de la nariz, para arrastrar el cuerpo extraño hacia el exterior.
- Extracción, sólo si el cuerpo extraño está en parpado o fondo de saco conjuntival y es fácil retirarlo.
- Si el cuerpo extraño este enclavado o adherido no intentaremos sacarlo ni manipularlo por las lesiones que se podrían provocar
- No frotar.
- No aplicar colirios ni pomadas.
- Cubrir con gasa humedecida.
- Traslado a un centro hospitalario.

14.3. Contusiones oculares

Afectan a ceja y orbita, lo que provoca una lesión de las partes blandas. Si el objeto causante provoca un golpe directo en el ojo, se puede observar un hematoma alrededor del ojo manifestándose visión borrosa y otros trastornos visuales.

Actuación

- Limpiar con agua abundante.
- Aplicar compresas frías.
- Tapar con gasas húmedas.
- No utilizar colirios ni pomadas.

En todas las lesiones oculares, si las molestias son importantes, se deben tapar los dos ojos para prevenir lesiones más graves, explicando al accidentado que el movimiento ocular del ojo no lesionado, puede agravar las posibles lesiones.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 37 de 45

15. Contusiones, Luxaciones, Esguinces y Fracturas

15.1. Contusión

Es una lesión por impacto de un objeto en el cuerpo que no produce la pérdida de continuidad de la piel, pero puede producir lesión por debajo de ella y afectar a otras estructuras. Según la intensidad del impacto pueden aparecer: hematoma, edema y aplastamiento intenso de partes blandas.

Actuación

- Aplicar frío local, sin contacto directo con la piel (envuelto en un paño).
- Si afecta a una extremidad, levantarla.
- En aplastamientos intensos debe inmovilizarse la zona afectada, como si se tratara de una lesión ósea.

15.2. Esguince

Es la separación momentánea de las superficies articulares, se produce al realizar un movimiento de la articulación más allá de sus límites normales, lo que provoca un estiramiento o desgarramiento de los ligamentos, aunque continúan en contacto las caras articulares de los huesos. Los síntomas que presentan son: dolor en el sitio de la lesión, que se acentúa con los movimientos, hinchazón de la articulación y pérdida de fuerza.

Actuación

Inmovilización de la articulación.

Reposo absoluto de la articulación.

Elevación de la zona lesionada. El brazo en cabestrillo y la pierna horizontal.

En las primeras 36-48 horas aplicar frío en la zona, en forma de bolsas frías o compresas (figura 27).

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 38 de 45



Figura 27. Aplicación de hielo.

15.3. Luxación

Es la separación mantenida de las superficies articulares, se produce por una flexión o extensión más allá de los límites normales o por un golpe directo en la articulación, pero, a diferencia del esguince, las superficies articulares quedan separadas y se acompaña de desgarro o rotura de ligamentos. Se manifiesta por: dolor muy intenso, hinchazón, pérdida de fuerza y deformidad de la articulación. (Figura 28)

Actuación

- Aplicar frío local.
- Dejar la articulación tal y como se encuentre la extremidad. No movilizar.
- Evacuación a centro sanitario.

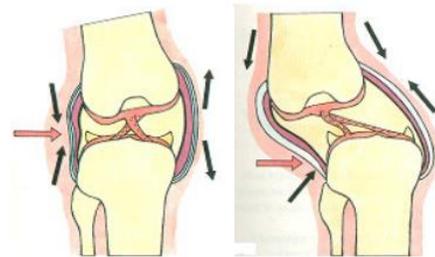


Figura 28. Luxación de rodilla

15.4. Fracturas

Es la rotura de un hueso. Puede ser cerrada cuando la piel queda intacta y abierta cuando la piel que recubre la extremidad se rompe, produciendo una herida.

Actuación en fractura cerrada

- No mover al herido del lugar del accidente, salvo que exista riesgo para él o para el socorrista.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 39 de 45

- Aplicar frío local, protegiendo la piel (hielo envuelto en paño o toalla).
- Dejar en reposo la extremidad evitando movimientos bruscos e innecesarios.
- No intentar volver a colocar los huesos en su sitio (reducir la fractura).
- Retirar reloj, anillos, pulseras, ya que la inflamación posterior puede provocar un compromiso circulatorio.
- Inmovilizar desde el punto de la fractura y la articulación superior e inferior.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado a un centro sanitario.

Actuación en fractura abierta.

- No reintroducir el hueso dentro de la extremidad.
- Contener la posible hemorragia.
- Cubrir la herida con gasas estériles o paños limpios y preferiblemente, humedecidos.
- Mover lo imprescindible e inmovilizar. Dejar la extremidad en reposo.



Figura 29. Fractura cerrada y abierta de fémur.

- Vigilar y realizar soporte vital básico si fuera necesario.
- Avisar al servicio de urgencia para su traslado a un centro sanitario.

Precauciones generales en fracturas

- No presionar, pinchar, ni reventar los hematomas
- No reducir las luxaciones y fracturas, ya que podemos lesionar los sistemas vascular y nervioso. Se deben inmovilizar tal y como se presenten.
- No aplicar calor ni pomadas antiinflamatorias, analgésicos o calmantes, pues pueden enmascarar los síntomas y dificultar la exploración.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 40 de 45

- No intentar reintroducir el hueso en fracturas abiertas.
- Si la lesión se produce en un brazo, quitar los anillos, relojes, brazaletes y pulseras.
- Llamar a urgencias o acudir a un Centro Sanitario.

Actuación en fractura de columna vertebral

Las fracturas de la columna vertebral son graves tanto por la repercusión funcional que pueden tener en la estabilidad y movilidad como porque pueden producir una lesión en la médula espinal de consecuencias irreparables. La sección medular se produce por el desplazamiento de los cuerpos vertebrales fracturados y, dependiendo de la altura de la lesión (cuanto más cerca del cráneo, mayor gravedad), se puede originar desde la muerte inmediata hasta la parálisis de miembros. Las fracturas de columna son de difícil diagnóstico en el lugar del accidente; por ello, se sospecharán por la forma de producirse (caída de una escala, golpe en la espalda, caída desde altura, etc.) y, ante la más mínima sospecha de su existencia, se debe actuar como si lo fuera.

- No flexionar nunca al herido.
- No permitir que se siente o se mueva.
- No transportarle nunca una sola persona.
- No permitirle que flexione o gire la cabeza.
- Movilizar en bloque.
- Inmovilizar en plano duro. El traslado se hará evitando que flexione la columna vertebral. Si no se dispone de camilla se improvisará con tablones, una puerta, etc.

Inmovilización de fracturas

Una fractura se inmoviliza con vendas y/o férulas que abarquen una articulación por

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 41 de 45

arriba y otra por debajo de la lesión procurando el acolchamiento cuando utilizemos materiales rígidos (férulas).

- Antebrazo: desde raíz de los dedos a axila, codo a 90° y muñeca en extensión. (Figura 32)
- Muñeca: desde raíz de los dedos a codo, muñeca en extensión.
- Dedos mano: desde punta de los dedos a muñeca, dedos en semiflexión.
- Fémur y pelvis: desde raíz de los dedos a costillas, cadera y rodillas en extensión; tobillo a 90°.
- Tibia y peroné: desde raíz de los dedos a ingle, rodilla en extensión, tobillo a 90°.
- Tobillo y pie: desde raíz de los dedos a rodilla, tobillo a 90°.



Figura 30. Inmovilización de hombro.



Figura 31. Inmovilización de brazo.



Figura 32. Inmovilización de antebrazo.

Improvisación de inmovilización

Férulas de madera

- Bastones, flejes, ramas de árboles, tablillas, revistas, etc., sujetas con vendas, tiras de sábanas, cintas, ligas, pañuelos, cinturones, cuerda, etc.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 42 de 45

- En fracturas de miembro inferior puede servir de férula el miembro sano extendido y atado o vendado juntamente con el lesionado (Fig. 27.).
- En las de brazo puede servir el tronco fijándolo al mismo con vendas, bufandas, etc. (Fig. 28.)



Figura 33. Improvisación de inmovilización con pañuelo.

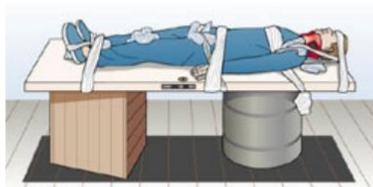


Figura 34. Improvisación de inmovilización sobre superficie rígida.

16. Traslado de Accidente

Después de los primeros auxilios se debe asegurar el traslado en las mejores condiciones. La manipulación de un herido debe efectuarlo, siempre que sea posible, un equipo especializado y bien entrenado; si el socorrista se encuentra aislado, deberá limitarse a asegurar a la víctima sin desplazarla, inmovilizándola y avisando al servicio de urgencia para su traslado. Ante una persona herida o con pérdida de conciencia, se hará una valoración del accidentado evitando movimientos innecesarios. El traslado se efectuará una vez practicados los primeros auxilios, pues de lo contrario existe el riesgo de agravar la situación y causarle nuevas lesiones.

Normas para el traslado

- Llevar la camilla al lugar donde se encuentre el accidentado, y no al revés.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 43 de 45

- Colocar al herido en la camilla con sumo cuidado, respetando el bloque cabeza-cuello-tronco-piernas.
- El transporte se hará siempre en camilla por personal adiestrado.

Peligros de un transporte incorrecto

- Agravar el estado general.
- Provocar lesiones vasculares o nerviosas.
- Convertir fractura cerrada en abierta, incompleta en completa
- Provocar mayor desviación de la fractura.
- Solamente en casos extremos (incendios, electrocución, asfixia, inundación, aprisionamiento, etc.), deberá trasladarse con el máximo cuidado hasta el lugar más próximo donde se le puedan prestar los primeros auxilios.
- Las camillas improvisadas pueden usarse cuando no disponemos de otros medios, utilizando para su construcción una puerta, una tabla de plancha o un tablero ancho; una escalera de mano; un par de remos unidos con cuerdas, mantas o prendas con manga cerrada, etc.

Métodos de transporte

Método de la cuchara (Figura 35)

- Es útil cuando sólo hay acceso a la víctima, por un lado.
- Los socorristas se arrodillan a un lado de la víctima, e introducen sus manos por debajo de la misma.
- Un socorrista sujeta la cabeza y parte alta de la espalda.
- El segundo socorrista sujeta la parte baja de la espalda y muslos. - El tercer socorrista sujeta las piernas por debajo de las rodillas.
- El socorrista a la cabeza de la víctima, da la orden de levantar a ésta y la colocan sobre sus rodillas, todos al mismo tiempo.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 44 de 45

- Una cuarta persona coloca una camilla debajo de la víctima.
- Los socorristas, cuando lo ordena el socorrista a la cabeza de la víctima, depositan a ésta sobre la camilla, todos al unísono.

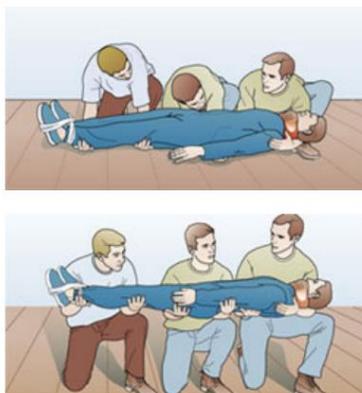


Figura 35. Método de la cuchara.

Método del puente (Figura 36)

Se puede utilizar cuando hay acceso a la víctima por los dos costados.

Se necesitan 4 personas.

- Tres de ellas se colocan de forma que el herido, tendido en el suelo, quede entre sus piernas.
- Pasan sus manos por debajo de las pantorrillas y muslos, otro por debajo de la cintura y región lumbar y el tercero por debajo de hombros y nuca.
- A una voz elevan los tres a la vez el cuerpo como un bloque rígido, mientras que la cuarta persona introduce la camilla por debajo del cuerpo de accidentado y entre las piernas de los socorristas.
- A continuación, y siempre con movimientos sincronizados depositan el cuerpo en la camilla.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	PROCEDIMIENTO MANUAL BÁSICO DE PRIMEROS AUXILIOS	CÓDIGO: CSL-PRD-PRC-0016
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 45 de 45



Figura 36. Método del puente.

17. Botiquín de Urgencia

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios, los cuales estarán dotados, como mínimo, de los siguientes materiales

- Agua oxigenada
- Solución salina (suero fisiológico)
- Antiséptico tipo povidona yodada, clorhexidina.
- Tul engrasado
- Gasas estériles
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Guantes desechables
- Pinzas y tijeras

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 14: Instructivo de trabajo para la investigación de registro de accidente

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1 de 7

**INSTRUCTIVO DE TRABAJO PARA LA
INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES**

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	INSTRUCTIVO INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2 de 7

1. Objetivo.

Este instructivo tiene como objetivo identificar las causas de los accidentes en Cerámica San Luis S.R.L. para diseñar medidas correctivas que eliminen dichas causas y prevengan la repetición de accidentes

2. Alcance

Este instructivo aplica a todo el personal de Cerámica San Luis S.R.L. que experimente un accidente o incidente laboral.

3. Responsable

Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo

4. Definiciones

Accidente con lesión a personas: Es un acontecimiento no deseado que produce lesión a las personas, sea cual sea la gravedad de la misma y requiera o no atención médica. Puede ir o no acompañado de daños de equipos.

Accidente de trabajo: Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, incluso fuera del lugar y horas de trabajo.

Accidente material: Es un acontecimiento no deseado, que produce daños a los equipos, instalaciones, materiales, etc. y que no ha causado lesiones a personas.

Actos inseguros: Son las acciones u omisiones cometidas por las personas que, al violar normas o instructivos previamente establecidos, posibilitan que se produzcan accidentes de trabajo.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L. 	INSTRUCTIVO INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3 de 7

Incidente o casi-accidente: Es un acontecimiento no deseado, que no ha producido daño alguno, pero que, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber dado lugar a daños a personas o a la propiedad.

Investigación de accidente o incidente: Proceso sistemático de determinación y ordenación de causas, hechos o situaciones que generaron o favorecieron la ocurrencia del accidente o incidente, que se realiza con el objeto de prevenir su repetición, mediante el control de los riesgos que lo produjeron.

5. Procedimiento

5.1. Procedimiento para la investigación de accidente

El propósito de la investigación es recopilar información sobre un accidente/incidente y desarrollar soluciones para evitar su repetición. El análisis de las conclusiones obtenidas permitirá determinar las causas del accidente, facilitando el desarrollo e implementación de medidas preventivas adecuadas.

5.2. Notificación de accidente/incidente

Una vez prestados los primeros auxilios y/o remitido el accidentado a una institución de salud, el coordinador de seguridad debe reportar el hecho utilizando los formatos de reporte de accidentes e incidentes (Ver ANEXO 14-1). Este informe escrito deberá ser entregado al encargado de seguridad.

5.3. Entrevista al trabajador

El personal encargado debe entrevistar personalmente al trabajador afectado para recabar todos los datos personales y obtener una descripción detallada de los daños incurridos. Es fundamental recoger toda la información en el lugar de los hechos para no omitir detalles.

	INSTRUCTIVO INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4 de 7

5.4. Accidente o incidente

Dependiendo de si el evento es clasificado como accidente o incidente, el encargado debe proceder según corresponda.

5.5. Llenado de documento de investigación del reporte de accidentes

El documento de investigación debe ser completado en base al reporte de accidente (Ver ANEXO 14-1). Los campos a llenar se detallan a continuación.

5.5.1 Datos generales

Lugar: Especificar la ubicación general donde ocurrió el incidente o accidente.

Localización exacta de lo ocurrido: Describir con precisión el lugar dentro de la ubicación general donde ocurrió el incidente.

Supervisor encargado de la actividad o proceso: Nombre del supervisor responsable del área o actividad en el momento del incidente.

Nombre del accidentado: Nombre completo de la persona que sufrió el incidente o accidente.

Edad: Edad de la persona accidentada.

Puesto de trabajo: Cargo o puesto que desempeña la persona accidentada.

Tipo de reporte: Marcar si se trata de un incidente o accidente.

Daños: Descripción de los daños materiales si los hubo.

Lesiones: Descripción de las lesiones sufridas por la persona.

Fecha: Fecha en que ocurrió el incidente o accidente.

Hora de lo ocurrido: Hora exacta en que ocurrió el incidente o accidente.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 5 de 7

5.5.2. Relato de los hechos

Proporcionar una descripción completa y precisa de cómo ocurrieron los hechos. Incluir el contexto previo al accidente/incidente, las actividades que se realizaban, el comportamiento de las personas involucradas, el estado del equipo o maquinaria, y cualquier circunstancia relevante. Describir el momento exacto en que ocurrió el accidente/incidente, las acciones que se tomaron inmediatamente antes y después del evento, y cualquier observación pertinente que pueda ayudar a entender las causas del mismo. Se debe incluir también la secuencia cronológica de los eventos y cualquier factor ambiental que pudiera haber influido en el accidente/incidente.

5.5.3 Evidencia fotográfica

Adjuntar fotografías que documenten el lugar del accidente/incidente, el equipo o maquinaria involucrada, y cualquier otra evidencia visual relevante. Asegurarse de que las fotos sean claras y detalladas, y que capturen diferentes ángulos para proporcionar una visión completa del escenario. Incluir descripciones de cada foto, especificando lo que se está mostrando, el momento en que se tomó la foto, y cómo cada imagen contribuye a la comprensión del accidente/incidente. Si es posible, marcar en las fotos las áreas específicas de interés o daño.

5.5.4. Acciones inmediatas

Describir todas las acciones que se tomaron inmediatamente después del accidente/incidente para controlar la situación y atender a los afectados. Esto incluye los primeros auxilios proporcionados, las personas que intervinieron, las decisiones tomadas para detener cualquier peligro inmediato, y las medidas implementadas para evitar un daño mayor.

	INSTRUCTIVO	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6 de 7

Documentar quién tomó cada acción, los recursos utilizados (como botiquines de primeros auxilios, herramientas de emergencia, etc.), y los resultados inmediatos de estas acciones. Incluir también cualquier comunicación interna realizada para informar a otros trabajadores o supervisores sobre el accidente/incidente.

5.5.6 Medidas correctivas a implementar

Detallar las medidas específicas y planificadas que se tomarán para prevenir la recurrencia de accidentes/incidentes similares en el futuro. Esto puede incluir cambios en los procedimientos operativos, mejoras en la formación y capacitación del personal, modificaciones en la maquinaria o equipos, implementación de nuevas políticas de seguridad, y cualquier otra acción preventiva. Indicar los plazos para la implementación de cada medida, los responsables de llevarlas a cabo, y los recursos necesarios. Describir cómo se evaluará la efectividad de estas medidas y cualquier seguimiento que se realizará para asegurar su cumplimiento y eficacia.

5.5.7 Datos de la investigación

Fecha de la investigación: Especificar la fecha exacta en que se llevó a cabo la investigación del accidente/incidente.

Nombre y firma del trabajador o personas entrevistadas: Incluir el nombre completo y la firma de cada trabajador o persona que fue entrevistada como parte de la investigación. Asegurarse de incluir todas las personas relevantes que puedan proporcionar información valiosa sobre el accidente/incidente.

Nombre de la persona que realiza la investigación: Especificar el nombre completo de la persona encargada de realizar la investigación del accidente/incidente. Incluir también su cargo o posición dentro de la organización para mayor claridad.

CERÁMICA SAN LUIS S.R.L.  CERÁMICA SAN LUIS	INSTRUCTIVO INVESTIGACIÓN Y REGISTRO DE ACCIDENTES	CÓDIGO: CSL-PRD-INS-004
		FECHA: 30/07/2024
		VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7 de 7

Firma de la persona que realiza la investigación: Incluir un espacio para la firma de la persona que realizó la investigación, lo que confirmará la autenticidad y veracidad de la información documentada.

5.6 Registro de accidente

En este apartado, se deberá completar un resumen de la investigación utilizando el formato propuesto en el ANEXO 14-1.

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO 14-1: Formato de reporte de accidente/incidente

1. DATOS GENERALES	
LUGAR	
LOCALIZACIÓN EXACTA DE LO OCURRIDO	
SUPERVISOR ENCARGADO DE LA ACTIVIDAD O PROCESO	
NOMBRE DEL ACCIDENTADO	
EDAD	
PUESTO DE TRABAJO	
TIPO DE REPORTE:	INCIDENTE: ACCIDENTE:
DAÑOS:	LESIONES:
FECHA:	HORA DE LO OCURRIDO:
2. RELATO DE LOS HECHOS:	
3. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:	
4. ACCIONES INMEDIATAS:	
5. MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR:	

6.DATOS DE LA INVESTIGACIÓN:

Fecha de la investigación:

Nombre y firma del trabajador o personas entrevistadas:

Nombre de la persona que realiza la investigación:

ANEXO 14-2: Formato del registro de accidente

		REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES			
MES:					
GESTIÓN:					
Nombre del trabajador	Cargo	Accidente de trabajo		Enfermedad Ocupacional	
		Fecha del accidente:		Tipo de enfermedad:	
		Lugar donde ocurrió el accidente:		Lugar donde se generó la enfermedad:	
		Parte del cuerpo afectada:		Agente que provoca la enfermedad:	
		Tipo de Lesión:			
		Descripción del accidente:			

ANEXO 15: Cotizaciones

	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	1 de 8

"La seguridad no es un tema, es una forma de vida"



La Paz, 16 de Octubre de 2024

Señores:

Ceramica San Luis

Ref. **COTIZACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS: ESTUDIOS/MONITOREOS OCUPACIONALES**

De nuestra mayor consideración:

Reciba un saludo cordial de la Empresa SISOMAQ CONSULTING mediante la presente le hacemos llegar la **COTIZACIÓN PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS ESTUDIOS/MONITOREOS OCUPACIONALES** solicitada, esperando que la información sea de utilidad para la solución de sus necesidades y agradeciendo la confianza depositada en nuestra empresa.

Sin otro particular, esperando una respuesta favorable a la propuesta y estando dispuesto ante cualquier consulta, me despido deseándole éxitos en la labor que desempeña en bien de la sociedad.


Ing. BRYAN DENIS CONDARCO PEREZ
REPRESENTANTE LEGAL SISOMAQ CONSULTING

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejtar, calle abuma, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	2 de 8

"La seguridad no es un lema, es una forma de vida"



PROPUESTA TÉCNICA- ECONÓMICA
ESTUDIOS / MONITOREOS OCUPACIONALES

1.- OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Evaluar, elaborar y realizar ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES, para la **empresa CERAMICA SAN LUIS**, ubicada en el departamento de Tarija, dando cumplimiento a la D.L. 16998 y siguiendo los lineamientos de las **NORMATIVAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD APLICABLES Y NORMAS ANEXAS**.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar los puestos de trabajo.
- Realizar informe Técnico de Monitoreos Realizados
- Determinar riesgos disergonomicos en el área evaluada.
- Determinar medida de control, acorde a los riesgos identificados.

2.- Alcance

El alcance de la presente propuesta contempla la elaboración de Monitoreos Ocupacionales

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA TÉCNICA ECONÓMICA

3.1. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El método para el Estudio/ Monitoreos Ocupacionales, se desarrolla bajo las siguientes fases:

Contactos
 69994719 - 73746429 -76727177
 sisomaqconsulting@gmail.com
 Zona tejár, calle abuma, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-3013
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	3 de 8

- Fase I; Diagnostico de la situación actual.
- Fase II; Planificación
- Fase III; Evaluación.
- Fase IV; Elaboración del documento final.
- Fase V; Presentación del documento final.

3.2.EQUIPO DE TRABAJO

Para la ejecución de cada una de las actividades, establecidas en la presente propuesta, se contará con personal que cuenta con las competencias necesarias para el Estudio/ monitoreo Ocupacional. Además, cuentan con el respectivo carnet y registro profesional en higiene y seguridad ocupacional otorgado por el Ministerio de Trabajo debidamente respaldado, categoría A y debidamente capacitado en el área de Ergonomía.

3.3. TIEMPO DE TRABAJO

Una vez aprobada la presente propuesta por parte de la Empresa contratante, las fechas serán consensuadas según disposición del cliente. La ejecución del proyecto tendrá una duración de aproximadamente 5 días en función a un cronograma conciliado y aprobado por un responsable asignado por el Contratista.

NOTA: ESTE PERIODO DEPENDERÁ DE LA ENTREGA DE INFORMACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS.

3.4. VISITAS A LA EMPRESA

La frecuencia de visitas se definirá en forma coordinada con el responsable asignado, tomando todas las medidas de bioseguridad correspondientes, el personal designado por SISOMAQ CONSULTING cuenta con esquemas completos de vacunación COVID-19.

3.5. NORMATIVA

Para la realización del presente trabajo se utilizará la siguiente normativa de referencia:

- Decreto Ley 16998 de Seguridad Higiene y bienestar del Estado Boliviano.

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejari, calle abnua, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	4 de 8

- NTS 009/23
- NTS 001/17
- NTS 002/17
- NTS 015/23
- Normativas asociadas al monitoreo

3.6. REQUERIMIENTOS

La información requerida para la elaboración de Monitoreos Ocupacionales se detalla a continuación:

- Una persona de contacto para coordinación de responsabilidades establecidas en el plan de trabajo.
- Entrevistas con un Personal que conozca las actividades dentro la Empresa.

4. PROPUESTA ECONÓMICA

4.1. COSTO DEL ESTUDIO/MONITOREO OCUPACIONAL

N°	DETALLE	PUNTOS SOLICITADOS	COSTO (Bs.)	OBSERVACIÓN
1	Monitoreo de Iluminación	7	700	Acorde Normativas aplicables a cada Monitoreo
	Monitoreo de Ventilación	7	1050	
	Monitoreo de Estrés Térmico	7	1400	
	Monitoreo de Ruido	7	1050	
	Monitoreo Carga de fuego	7	3000	
	Monitoreo de Ergonomía	7	1750	
TOTAL FACTURADO			8950 Bs.	

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejear, calle abuma, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	5 de 8

4.2. COSTO DEL ESTUDIO/MONITOREO OCUPACIONAL (CON DESCUENTO)

N°	DETALLE	COSTO (Bs.)
1	Monitoreo de Iluminación	4780 Bs
	Monitoreo de Ventilacion	
	Monitoreo de Estrés Termico	
	Monitoreo de Ruido	
	Monitoreo Carga de fuego	
	Monitoreo de Ergonomia	
TOTAL SIN FACTURA (Bs.)		4780 Bs.

Beneficios adicionales, ofrecidos por SISOMAQ CONSULTING:

- Entrega de Informes Técnicos.
- Evaluación por profesionales acreditados en el Ministerio de Trabajo, con categoría A y Registro Renca Cat. C.
- Entrega de Documentación Digital.
- Mas de 10 años de Experiencia en el área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
- Seguimiento y asesoramiento posterior a la Empresa.

5. CONDICIONES COMERCIALES FORMA DE PAGO:

La forma de pago podrá ser realizada de una de las siguientes formas:

- 50% a la firma de contrato y 50% al culminar el servicio previa conformidad por parte del cliente

6. TRABAJO

El tiempo de análisis para cada puesto de trabajo es aproximadamente de 40 min. y su observación de trabajo (Dependiendo, el esfuerzo físico en el área de trabajo).

Contactos
 69994719 - 73746429 -76727177
 sisomaqconsulting@gmail.com
 Zona tejar, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	6 de 8

7. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La presente Propuesta de Trabajo y Cotización tiene una validez de 21 días calendarios a partir de su fecha de emisión.

8. CONSULTAS

Para realizar consultas sobre la presente cotización, o algún otro servicio comunicarse con el siguiente contacto:

- Ing. Denis Condarco P. sisomaqconsulting@gmail.com o a los siguientes números 73236383-69994719- 76227177.



Contactos

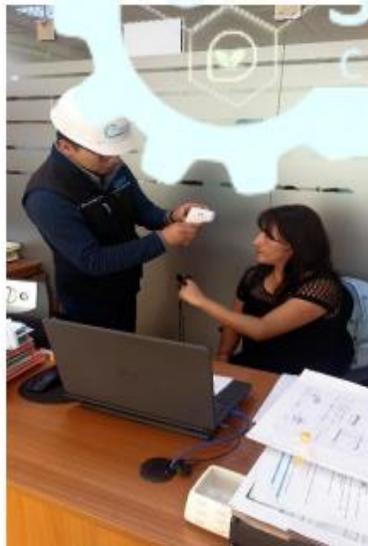
69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejar, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	7 de 8

8. TRABAJO REALIZADO CON OTRAS EMPRESAS



Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
 sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejara, calle abuma, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-EMO-5015
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	ESTUDIOS/ MONITOREOS OCUPACIONALES	Página	8 de 8

GRACIAS POR LA CONFIANZA



Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
 sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejtar, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-CSYS-6006
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	CAPACITACION SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Página	1 de 6

"La seguridad no es un tema, es una forma de vida"



La Paz, 16 de Octubre de 2024

Señores:

CERAMICA SAN LUIS

Ref. **COTIZACIÓN DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS: CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL**

De nuestra mayor consideración:

Reciba un saludo cordial de la Empresa SISOMAQ CONSULTING mediante la presente le hacemos llegar la **COTIZACIÓN CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL** solicitada, esperando que la información sea de utilidad para la solución de sus necesidades y agradeciendo la confianza depositada en nuestra empresa.

Sin otro particular, esperando una respuesta favorable a la propuesta y estando dispuesto ante cualquier consulta, me despido deseándole éxitos en la labor que desempeña en bien de la sociedad.


 Ing. BRYAN DENIS CONDARCO PEREZ
REPRESENTANTE LEGAL SISOMAQ CONSULTING

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177

sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejar, calle abuma, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-CSYS-6006
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Página	2 de 6

"La seguridad no es un lema, es una forma de vida"



PROPUESTA TÉCNICA- ECONÓMICA

CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

1.- OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Gestionar capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, para Cceramica San luis, ubicada en el departamento de Tarija, dando cumplimiento a la Ley 16998, Resolución Ministerial 992/23 y siguiendo los lineamientos de normativas Técnicas de seguridad y otras aplicables.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Capacitar a la empresa
- Gestionar prácticas presenciales
- Llenado de documentación aplicable
- Percepción del riesgo

2.- Alcance

El alcance de la presente propuesta contempla la Capacitación sobre:

- Primeros auxilios
- IPER
- Ergonomia
- Seguridad y Salud Ocupacional
- Manejo, uso y mantenimiento de EPP y RT
- Planes de Emergencia

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejtar, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-CSYS-6006
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Página	3 de 6

- Lucha contra incendios

3. DESARROLLO DE LA PROPUESTA TÉCNICA ECONÓMICA

3.1. METODOLOGÍA DE TRABAJO

- Fase I; Diagnostico de la situación actual.
- Fase II; Planificación
- Fase III; Ejecución e implementación
- Fase IV; Elaboración del documento final.
- Fase V; Presentación del documento final.

3.2. EQUIPO DE TRABAJO

Para la ejecución de cada una de las actividades, establecidas en la presente propuesta, se contará con personal que cuenta con las competencias necesarias para Capacitar al personal. Además, cuentan con el respectivo carnet y registro profesional en higiene. y seguridad ocupacional otorgado por el Ministerio de Trabajo debidamente respaldado, categoría A.

3.3. TIEMPO DE TRABAJO

Una vez aprobada la presente propuesta por parte de la Empresa contratante, las fechas serán consensuadas según disposición del cliente. La ejecución de la capacitación tendrá una duración de aproximadamente 5 DÍAS HÁBILES en función a un cronograma conciliado y aprobado por un responsable asignado por el Contratista.

3.5. NORMATIVA

Para la realización del presente trabajo se utilizará la siguiente normativa de referencia:

- Decreto Ley 16998 de Seguridad Higiene y bienestar del Estado Boliviano.
- NTS 009/23: Presentación y Aprobación de Programas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Normativas aplicables a la capacitación.

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejar, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-CSYS-6006
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Página	4 de 6

4. PROPUESTA ECONÓMICA

4.1. COSTO DE LA CAPACITACIÓN

N°	DETALLE	CANTIDAD	TOTAL EN BS.	OBSERVACIÓN
1	Primeros auxilios	56	5600	En cumplimiento a normativas legales Certificado a cada participante
2	IPER	56	5600	
3	Ergonomía	56	5600	
4	Seguridad y Salud Ocupacional	56	5600	
5	Manejo, uso y mantenimiento de EPP y RT	56	5600	
6	Planes de Emergencia	56	5600	
7	Lucha contra incendios	56	5600	
8	Manejo defensivo	56	5600	
Total:			44800 bs.	

Contactos

69994719 - 73746429 -76727177
sisomaqconsulting@gmail.com

Zona tejara, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-CSYS-6006
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Página	5 de 6

4.2. COSTO DE LA CAPACITACIÓN CONCEPTOS GENERALES - DIDACTICO

Nº	DETALLE	CANTIDAD	TOTAL EN BS.	OBSERVACIÓN
1	Primeros auxilios	56	4800 Bs	En cumplimiento a normativas legales Certificado general a la empresa
2	IPER			
3	Ergonomía			
4	Seguridad y Salud Ocupacional			
5	Manejo, uso y mantenimiento de EPP y RT			
6	Planes de Emergencia			
7	Lucha contra incendios			
8	Manejo defensivo			
Total:			4800 bs.	

Beneficios adicionales, ofrecidos por SISOMAQ CONSULTING:

- Capacitaciones referentes a temas específicos
- Practica
- Documentos en fisico y digital. Informe

5. CONDICIONES COMERCIALES FORMA DE PAGO:

El total del pago se realizará de acuerdo a las condiciones de la empresa. Una vez que se entregue el informe y certificados, se viabilizara el 100% del pago.

6. VALIDEZ DE LA PROPUESTA

La presente Propuesta de Trabajo y Cotización tiene una validez de 21 días calendarios a partir de su fecha de emisión.

Contactos
 69994719 - 73746429 -76727177
 sisomaqconsulting@gmail.com
 Zona tejar, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial



	SISOMAQ CONSULTING	Código:	SISOMAQ-CSYS-6006
		Fecha de Aprobación:	01/02/2022
		Fecha de Vencimiento:	01/02/2026
Tipo:	COTIZACIÓN	N° de Versión	1 ra
Título:	CAPACITACIÓN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL	Página	6 de 6

7. CONSULTAS

Para realizar consultas sobre la presente cotización, o algún otro servicio comunicarse con el siguiente contacto:

- Ing. Denis Condarco P. sisomaqconsulting@gmail.com o a los siguientes números 73236383-69994719- 76227177.

Contactos
 69994719 - 73746429 -76727177 
sisomaqconsulting@gmail.com 
 Zona tejara, calle abuna, No 1768A, frente al retén policial 