	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>CODE: SIG-EI-PR-28</b> <b>DEPARTMENT: SSTAS</b> <b>VERSION: 1.0</b>
	<b>INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS EN MALLA ESLABONADA</b>	Page: 1/7

## 1. OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO

Establecer condiciones de trabajo seguras y saludables para llevar a cabo actividades asociadas a la Instalación de cerramientos en malla eslabonada o en alambre de púas, conforme a la localización, alineamientos, diseño y detalles indicados en los planos de la Ingeniería de detalle.

## 2. ALCANCE

Aplica para todas las actividades de instalación de cerramientos en malla eslabonada o en alambre de púas a instalar por parte del personal vinculado directamente por METRO LÍNEA 1 u otros subcontratistas.

## 3. PROCESO O SUBPROCESO

Sistema de Gestión Integral

## 4. DEFINICIONES


<b>TÉRMINO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Malla Eslabonada	Es una malla tejida con acero 1070 que brinda mayor resistencia a la abrasión y al desgaste ya que en la utilización es afectada por el medio ambiente y por la dureza de los materiales a seleccionar.

## 5. GENERALIDADES

A continuación, se describen las actividades para la instalación de cerramientos en malla eslabonada, manteniendo las condiciones de trabajo seguro y saludables para

**MUY IMPORTANTE:** La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>CODE: SIG-EI-PR-28</b> <b>DEPARTMENT: SSTAS</b> <b>VERSION: 1.0</b>
	<b>INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS EN MALLA ESLABONADA</b>	Page: 2/7

evitar eventos no deseados que atenten contra la integridad física y salud de los trabajadores, daños a los activos y al medio ambiente.

Por cada 50 trabajadores se debe asignar un inspector SSTA.

**NOTA:** Este procedimiento es ajustable a las condiciones reales de trabajo del área, teniendo en cuenta factores como clima y condiciones que puedan variar en las áreas de trabajo.

Se la obra se deben entrega de certificados de calidad de los materiales utilizados.

*Figura 1 Ejemplo Cerramiento en malla eslabonada*




Fuente: <http://www.construcmuebles.com/muebles/es/cerramientos/294/cerramiento-en-malla.html>

## MEDIDAS SST

- El residente de obra y el Inspector SST deberán asegurarse de que este procedimiento sea divulgado al personal y que este sea entendido; para tal fin deberá disponer en el frente de trabajo de los respectivos procedimientos y socializarlos a los trabajadores hasta que considere que no existen dudas sobre el rol y responsabilidades de cada uno. Igualmente verificará que cada uno de los trabajadores firme el certificado de capacitación como constancia formal de la instrucción

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>CODE: SIG-EI-PR-28</b> <b>DEPARTMENT: SSTAS</b> <b>VERSION: 1.0</b>
	<b>INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS EN MALLA ESLABONADA</b>	Page: 3/7

recibida.

- Se aplicarán las acciones y todos los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo que apliquen y que estén contemplados por METRO LÍNEA 1 en el Plan de Gestión de Seguridad aplicable al frente de trabajo y en general del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de ML1.
- El residente de obra a cargo de los trabajos planificará cada una de las tareas y los recursos a utilizar.
- El residente de obra y el Inspector SSTA, deberán conocer los procedimientos específicos a aplicar.
- Todo el personal que intervenga en esta actividad debe usar la totalidad de los elementos de protección personal, así como también dar uso adecuado a las herramientas requeridas para el desarrollo de la actividad.
- Establezca una ruta de escape y tenga claro el plan en caso de emergencias.
- Delimitar el área alrededor de la zona de trabajo con cinta de peligro, o barreras que eviten que personal ajeno ingrese al área.

## ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL


- Casco de seguridad autorizado por Metrolínea1.
- Gafas de seguridad (Lente oscuro y lente claro)
- Guantes de vaqueta o nitrilo (en labores específicas de pintura o manejo de productos químicos según FDS)
- Protección respiratoria para material particulado
- Protección auditiva (Inserción y tipo copa)
- Ropa de trabajo adecuada (Jean y camisa manga larga u overol)
- Botas de seguridad (cuero o de caucho)
- Impermeable dos piezas en caso de requerirse.
- Los elementos de protección personal deben estar conforme a la matriz de EPP.

## INSPECCIÓN Y CONTROL


- Se aplicará las acciones y todos los procedimientos de Seguridad y Salud en el Trabajo que apliquen y que estén contemplados por METRO LÍNEA 1 en el Plan de Gestión de Seguridad para el frente de trabajo.
- Verificar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos aplicados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Comprobar que la disposición de los materiales obtenidos de los trabajos de desmonte y limpieza se ajuste a las exigencias de la presente especificación y todas las disposiciones legales vigentes.

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

 <b>METRO LÍNEA 1</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>CODE: SIG-EI-PR-28</b> <b>DEPARTMENT: SSTAS</b> <b>VERSION: 1.0</b>
	<b>INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS EN MALLA ESLABONADA</b>	Page: 4/7

## 6. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

PROCEDIMIENTO INSTALACIÓN DE MALLA ESLABONADA			
ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
	<p style="text-align: center;"><b>INICIO</b></p> <p>1. Realizar divulgación del procedimiento. De esta manera se dará a conocer a todos los involucrados el alcance de la actividad y la función que cumplirá cada uno de los intervinientes en el desarrollo de esta.</p> <p>2. Realizar charla de seguridad por el encargado de la actividad enfatizando en concientización de peligros asociados a la actividad.</p> <p>3. Inspecciones Preoperacionales de herramientas, equipos y/o maquinaria a usar.  Inspección de estado de los EPP y equipo de emergencia.  Seguir lo establecido en el procedimiento de manejo de herramientas  Las herramientas se deben trasladar con la precaución de no golpear a otros.</p> <p>4. Antes de iniciar las actividades el personal debe verificar las condiciones del sitio de trabajo y de ser necesario llevar a cabo las mejoras que haya lugar para desarrollar labores de forma segura.  Observar presencia de animales y elementos que puedan causar lesiones.  Usar protección adecuada para las condiciones climáticas (sol y/o lluvia), disponer de hidratación cercana..</p> <p>5. E Localización y replanteo para marcar el perímetro de las instalaciones del campamento. Definir el trazado del cerramiento en malla eslabonada. Asegurar que el área queda libre de elementos que puedan causar lesión durante el desarrollo de los trabajos (ver que no se tengan alambres u otros elementos cortopunzantes)</p>	<p>Líder responsable de la actividad/ líder ejecutante Inspector SSTA</p> <p>Inspector SSTA</p> <p>Inspector SSTA Trabajadores Involucrados</p> <p>Personal Operativo Involucrado</p> <p>Líder responsable de la actividad/ líder ejecutante</p>	<p><b>SIG-EI-FR-58</b> ATS</p> <p>Registro de Asistencia</p> <p>Formato de Inspección Preoperacional</p> <p>Registros Fotográficos</p> <p>Planos</p>


**MUY IMPORTANTE:** La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE MALLA ESLABONADA			
ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	REGISTROS
6. Pre-huecos	<p>6. Realizar excavación de pre huecos con medidas de 0,4m de profundidad y un diámetro de 4 pulgadas. Los pre huecos van separados cada 10 metros.</p> <p>En esta labor se debe mantener precaución con las posturas y esfuerzos, realizar pausas y rotación de tareas para evitar sobrecarga. En el uso de la pala, mantener distancia de una persona a otra para evitar lesiones. Se debe hacer uso de todos los EPPS.</p>	Auxiliares de obra Equipo técnico	Registros Fotográficos Registro diario de actividades
7. Preparación de mezcla	<p>7. Realiza en sitio la preparación de mezcla de mortero (cemento, arena y agua) para los soportes de los postes. Utilizando para estas mezclas bateas o plásticos para evitar contaminar el suelo.</p> <p>Se debe contemplar los controles del Procedimiento para manejo de productos químicos. SIG-EI-PR-22</p>	Auxiliares de obra Equipo técnico	Registros Fotográficos Registro diario de actividades
8. Instalación de postes	<p>8. Instalación de postes metálicos con altura de 2.50 metros y 2 pulgadas de diámetro. Los postes en la parte superior tienen una deflexión vertical de 30° por una longitud de 0.5 metros. Para esto se ubica el poste dentro del pre hueco y se aplica mezcla de mortero alrededor.</p> <p>El traslado de postes debe hacerse entre 2 personas, de acuerdo con el instructivo de manejo de cargas manuales. Si se trasladan varios a la vez deben ser amarrados para mejorar la estabilidad</p> <p>En la postura agachada debe cuidarse mantener espalda recta y apoyar rodillas en lo posible para evitar sobre esfuerzo.</p>	Auxiliares de obra Equipo técnico	Registros Fotográficos Registro diario de actividades
9. Instalación de malla	<p>9. Instalación de postes metálicos con altura de 2.50 metros y 2 pulgadas de diámetro. Los postes en la parte superior tienen una deflexión vertical de 30° por una longitud de 0.5 metros. Para esto se ubica el poste dentro del pre hueco y se aplica mezcla de mortero alrededor.</p> <p>El traslado de postes debe hacerse entre 2 personas, de acuerdo con el instructivo de manejo de cargas manuales. Si se trasladan varios a la vez deben ser amarrados para mejorar la estabilidad</p> <p>En la postura agachada debe cuidarse mantener espalda recta y apoyar rodillas en lo posible para evitar sobre esfuerzo.</p>	Auxiliares de obra Equipo técnico	Registros Fotográficos Registro diario de actividades
10. Instalación de alambre de púas	<p>Al finalizar la jornada el área de trabajo deberá quedar organizada, sin residuos. En el área no deben quedar partes de alambre u otros materiales que representen peligro.</p>	Auxiliares de obra Equipo técnico	Registros Fotográficos Registro diario de actividades
10. Limpieza final		Auxiliares de obra Equipo técnico	Registros Fotográficos Registro diario de actividades
Fin			

**MUY IMPORTANTE:** La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>CODE: SIG-EI-PR-28</b> <b>DEPARTMENT: SSTAS</b> <b>VERSION: 1.0</b>
	<b>INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS EN MALLA ESLABONADA</b>	Page: 6/7

## 7. INFORMACIÓN DOCUMENTADA QUE SE DEBE CONSERVAR

- **GR-FR-029** Asistencia a inducción, capacitación y/o entrenamiento
- **SIG-EI-FR-58** Análisis de Trabajo Seguro

## 8. DOCUMENTOS ASOCIADOS

- Políticas
- Marco Legal Colombiano del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Apéndice Técnico 15 – Gestión Ambiental y Seguridad y Salud en el Trabajo CONTRATO DE CONCESIÓN No 163


## 9. CONTROL DE CAMBIOS Y APROBACIONES

<b>CONTROL DE EMISIONES</b>		
<b>REV</b>	<b>FECHA</b>	<b>EMITIDO PARA</b>
1	28/02/2022	Para emisión

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>		
<b>REV</b>	<b>FECHA</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>CODE: SIG-EI-PR-28</b> <b>DEPARTMENT: SSTAS</b> <b>VERSION: 1.0</b>
	<b>INSTALACIÓN DE CERRAMIENTOS EN MALLA ESLABONADA</b>	Page: 7/7

<b>APROBACIÓN ML1</b>			
	FIRMA	NOMBRE	CARGO
<b>ELABORÓ</b>		Ludwin Alberto Ruiz	SST Resident
<b>REVISÓ</b>		Liliana Isabel Molina	SST Coordinator
<b>REVISÓ</b>		Angela Ciendua	SIG Engineer – HSEQ
<b>REVISÓ</b>		Astrid Ortiz Forero	Environmental & SST General Manager
<b>REVISÓ</b>		Alejandro Tocaruncho	SIG- HSEQ Director
<b>APROBÓ</b>		Alejandro Maya	Environmental & SST, Social VP

MUY IMPORTANTE: La validez de este documento, presentado a firma, debe ser comprobada antes de su uso consultando el repertorio "Documentos relevantes" de la biblioteca de documentos.

Este documento y la información que contiene son propiedad de ML1. No puede ser utilizado, reproducido o transmitido a terceros sin una autorización previa por escrito.