



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
NOV 2010  
Unidad Administrativa Especial de  
Planeación y Mercaderías Vía

## FORMATO DE APROBACIÓN DOCUMENTAL

CÓDIGO: DESI-FM-008

VERSIÓN: 11

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2019

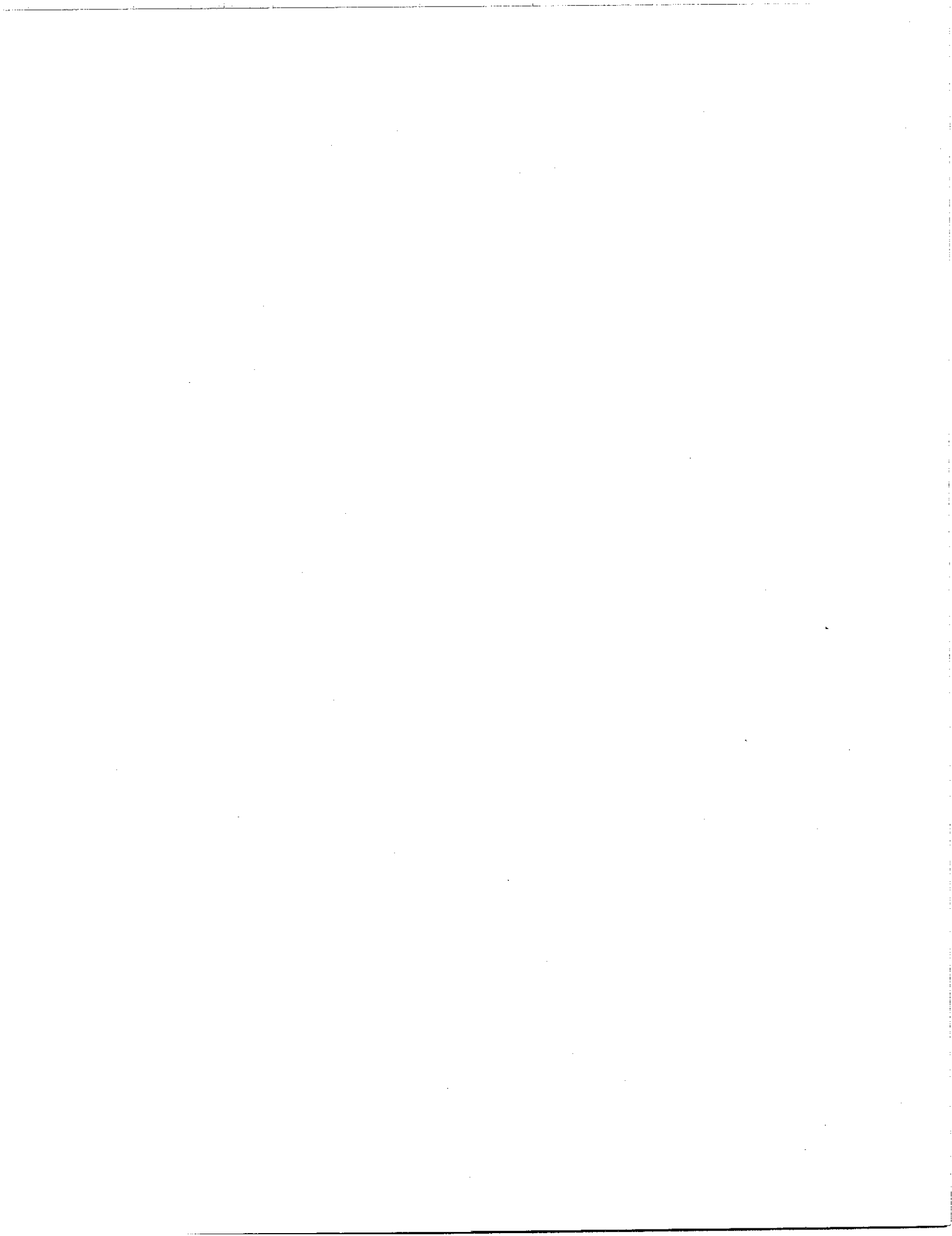
INFORMACIÓN DOCUMENTADA:		CÓDIGO:		VERSIÓN:		JUSTIFICACIÓN:		
TIPO	NOMBRE	ANTERIOR	VIGENTE	ANTERIOR	VIGENTE	ELABORA	ACTUALIZA	ANULA
Manual	Manual de análisis seguro de trabajo (AST)	-	GTHU-S-MA-001	-	01	X		
Manual	Manual Sistema de permisos de trabajo	-	GTHU-S-MA-002	-	01	X		
Manual	Manual Bloqueo y etiquetado	-	GTHU-S-MA-003	-	01	X		
Formato	Formato análisis seguro de trabajo (AST)	-	GTHU-S-FM-016	-	01	X		
Formato	Formato Sistema de permiso de trabajo	-	GTHU-S-FM-017	-	01	X		
Formato	Formato Certificado de bloqueo y etiquetado	-	GTHU-S-FM-018	-	01	X		
Formato	Formato seguimiento de permisos de trabajo	-	GTHU-S-FM-019	-	01	X		



### DESCRIPCIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN:

Se elaboran por parte del responsable de sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo los siguientes manuales: Manual de análisis seguro de trabajo (AST) - GTHU-S-MA-001, Manual Sistema de permisos de trabajo - GTHU-S-MA-002 y Manual Bloqueo y etiquetado - GTHU-S-MA-003; y los formatos: Formato análisis seguro de trabajo (AST) - GTHU-S-FM-016, Formato Sistema de permiso de trabajo - GTHU-S-FM-017, Formato Certificado de bloqueo y etiquetado - GTHU-S-FM-018 y Formato seguimiento de permisos de trabajo - GTHU-S-FM-019, teniendo en cuenta los lineamientos normativos vigentes.

AVALA: LÍDER DE PROCESO <i>(Puede ser el Líder Estratégico o Líder Operativo dependiendo del proceso)</i>	ELABORA/ACTUALIZA/ANULA: <i>(Colaborador del proceso en compañía del enlace)</i>	ACOMPANIAMIENTO: ASESOR OAP <i>(Colaborador de la Oficina Asesora de Planeación a cargo de procesos)</i>
(Firma)	(Firma)	(Firma)
Nombre: Marcela Roció Márquez Arenas	Nombre: Johan Jair Varela Cano / Martha Ines Rodriguez Galindo	Nombre: Alexander Perea Mena
Cargo: Secretaria General	Cargo: / Contratista - GTHU-SST / Contratista - SG	Cargo: Contratista - Oficina Asesora de Planeación

TRAMITE DE APROBACIÓN DOCUMENTAL (DILIGENCIADO POR LA OFICINA ASESORA DE PLANEACIÓN)	¿ES APROBADO?		FECHA DE APROBACIÓN:	RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD
	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	29-11-2019	
OBSERVACIONES:				



	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-001	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)	Versión	1	



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

**MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)**

Bogotá, D.C., noviembre de 2019

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*



Calle 26 No.57-41 Torre 8, Pisos 7 y 8 CEMSA – C.P. 111321

PBX: 3779555 – Información: Línea 195

[www.umv.gov.co](http://www.umv.gov.co)

GTHU-S-MA-001

Página 1 de 6

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-001	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)	Versión	1	

## Tabla de contenido

1. Objetivo.....	3
2. Alcance .....	3
3. Definiciones.....	3
4. Descripción.....	4
4.1 Elaboración del AST .....	4
4.2 Manejo del AST .....	5

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV



Calle 26 No.57-41 Torre 8, Pisos 7 y 8 CEMSA – C.P. 111321

PBX: 3779555 – Información: Línea 195

[www.umv.gov.co](http://www.umv.gov.co)

GTHU-S-MA-001

Página 2 de 6

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-001	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST	Versión	1	
	MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)			

## 1. Objetivo

El Análisis Seguro de Trabajo (AST) sirve para analizar los riesgos de las tareas para convertirlas en actividades más seguras y controladas. Buscando identificar incidentes potenciales y condiciones de peligro para cada uno de los pasos básicos estableciendo controles para eliminar o reducir la probabilidad de la ocurrencia de un accidente.

## 2. Alcance

Se llevará a cabo un AST:

- a. Antes de cualquier tarea cuando el empleado va a ejecutar cualquier función que forme parte de ésta.
- b. Para revisar los procedimientos de las tareas críticas antes de iniciarlas.
- c. Como una manera de recordar las tareas que no se realizan casi nunca y también para investigar incidentes y actos que casi causaron accidentes.

Se maneja un archivo con los AST estándares de ciertas tareas, los cuales deberán usarse para revisar tareas específicas y en caso de ser necesario actualizarlos antes de las operaciones.



Si no existiere el AST o no estuviese disponible en la sede o frente de trabajo, deberá crear uno nuevo y se registrarán todos los nuevos AST en el Archivo de AST para referencia futura.

## 3. Definiciones

**AST:** Análisis Seguro de Trabajo.

**Peligro:** Fuente, situación o acto potencial de daño en términos de enfermedad, o lesión a las personas, o una combinación de estos.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	<b>Proceso de Apoyo</b>	Código	GTHU-S-MA-001	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)</b>	Versión	1	

**Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.



**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un evento o exposición peligrosa, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o exposición.

#### 4. Descripción

##### 4.1 Elaboración del AST

N.º	ACTIVIDAD/ DECISIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTOS	OBSERVACIONES
1.	<b>Seleccionar la actividad a realizarse</b>	Autoridad de Área, Supervisor, Técnico	<b>GTHU-S-FM-016</b> Formato Análisis Seguro de Trabajo AST  <b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	Inicialmente, estos serán trabajos en donde hay una gran Probabilidad de que ocurran incidentes, otra posible selección sería una tarea poco usual o un trabajo que casi Nunca se lleva a cabo, sin embargo, podemos aprender acerca de los AST al describir uno para cualquier operación, aunque sea la más básica.
2.	<b>Describir los pasos a realizar</b>	Personal involucrado	<b>GTHU-S-FM-016</b> Formato Análisis Seguro de Trabajo AST  <b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	Inicie cada paso de la tarea con una palabra que denote una acción como por ejemplo recoger, empujar, llevar, martillar, desconectar, etc. Generalmente se necesitan de 2 a 10 pasos para describir cada tarea.
3.	<b>Identificar las consecuencias potenciales</b>	Personal involucrado	<b>GTHU-S-FM-016</b> Formato Análisis Seguro de Trabajo AST  <b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	Para identificar un riesgo, puede preguntarse lo siguiente acerca de cada paso:  ¿Existe el peligro de que el equipo golpee a alguien o algo? ¿Puedo quedar atrapado entre o por los objetos? ¿Hay alguna posibilidad de que me resbale, me caiga o haya tensión? ¿Existe algún peligro posible de daños por químicos? ¿Existe algún peligro posible por presión eléctrica, de aire o Hidráulica?

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV



	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-001</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

<b>4.</b>	<b>Implementar los controles</b>	Autoridad de Área, Supervisor, Técnico Personal involucrado. Contratista o Subcontratista.	<b>GTHU-S-FM-016</b> Formato Análisis Seguro de Trabajo AST  <b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	Los controles establecidos buscan eliminar o mitigar al máximo las consecuencias potenciales identificadas. El análisis y la aprobación del AST son responsabilidad de Ejecutante del trabajo.
-----------	----------------------------------	--	---	--

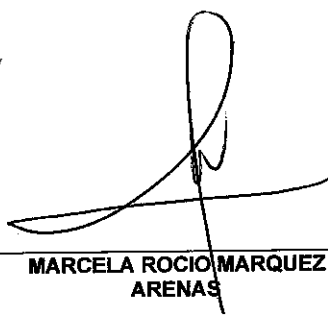
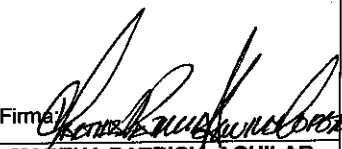
## 4.2 Manejo del AST

N.º	ACTIVIDAD/ DECISIÓN	RESPONSABLE	DOCUMENTOS	OBSERVACIONES
1.	<b>Crear o elaborar el AST</b>	Autoridad de Área, Supervisor, Técnico, Personal involucrado	<b>GTHU-S-FM-016</b> Formato Análisis Seguro de Trabajo AST  <b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	La creación o elaboración de un AST antes de una operación que no se encuentre en el archivo maestro de AST, se debe realizar en conjunto con todo el personal involucrado en la operación. Se debe registrar el personal involucrado en la operación.
2.	<b>Usar el AST maestro</b>	Autoridad de Área, Supervisor, Técnico, Personal involucrado	<b>GTHU-S-FM-016</b> Formato Análisis Seguro de Trabajo AST  <b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	Se puede utilizar un AST maestro como guía para la operación que se vaya a realizar. En caso de detectarse algún cambio o consecuencia no identificada anteriormente esta se podrá anotar manualmente en el AST maestro para su futura identificación. Se debe registrar el personal involucrado en la operación.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-001	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST	Versión	1	
	MANUAL DE ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO (AST)			

**REVISIÓN Y APROBACIÓN:**



Elaborado y/o Actualizado por:	Validado por Líderes (Estratégico u Operativo) del Proceso:	Aprobado:
<b>JOHAN JAIR VARELA CANO</b> Contratista Proceso Gestión de Talento Humano - SST	 <b>MARCELA ROCIO MARQUEZ ARENAS</b> Secretaria General	 Firms <b>MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE</b> Representante Alta Dirección
<b>MARTHA INES RODRIGUEZ GALINDO</b> Contratista S.G. Acompañamiento Asesor OAP:		
<b>ALEXANDER PEREA MENA</b> Contratista/ Proceso DESI		

**CONTROL DE CAMBIOS:**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	APROBADO Representante de la Alta Dirección
1	Creación, de conformidad con lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 por el cual "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"	NOVIEMBRE 2019	Jefe OAP

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV



	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

**MANUAL SISTEMA DE PERMISOS DE TRABAJO**

Bogotá, D.C., noviembre de 2019

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada. La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*



Calle 26 No.57-41 Torre 8, Pisos 7 y 8 CEMSA – C.P. 111321

PBX: 3779555 – Información: Línea 195

[www.urmv.gov.co](http://www.urmv.gov.co)

GTHU-S-MA-002



Página 1 de 18

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>MOVILIDAD</small> <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-002</b>	 <b>SIG</b> <small>LABORIO DE MANEJO DE ENTORNO RIAZ</small>
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

## Tabla de contenido

1. OBJETIVO.....		3
2. ALCANCE .....		3
3. DEFINICIONES.....		3
4. DESCRIPCIÓN .....		4
4.1 Políticas de Responsabilidad.....		6
4.2 Planeación de los Trabajos.....		7
4.3 Identificación de Riesgos .....		8
4.4 Control de Riesgos .....		9
4.5 Notificaciones .....		11
4.6 Prórrogas o Extensiones.....		11
4.7 Aprender la Lección / Mejorar los Procesos .....		11
4.8 Capacitación .....		12
4.9 Auditoria.....		12
5. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO DE PERMISO DE TRABAJO EN FRIO .....		13
5.1 DESCRIPCIÓN.....		13
5.2 Planeación del Trabajo .....		13
5.3 IDENTIFICACION DE RIESGOS.....		14
5.4 CONTROL DE RIESGOS OBLIGATORIO .....		14
5.5 NOTIFICACIONES .....		15
5.6 CIERRE DEL PERMISO.....		15
6. ANEXO A .....		16
6.1 OPERACIONES QUE REQUIEREN PERMISO PARA TRABAJAR.....		16
6.1.1 Operaciones de Producción, Frentes de Obra y Operativa.....		16
6.1.2 Mantenimiento o Reparaciones.....		17
6.1.3 Operaciones de Manejo de Carga.....		17
6.1.4 Operaciones de las Compañías de Servicios / Contratistas.....		18

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

## 1. OBJETIVO

El manual de "Sistemas de Permisos de Trabajo" tiene por objeto velar porque las actividades no rutinarias se realicen sin ocasionar lesiones o enfermedades al personal ni daños a los equipos o el medio ambiente. Esto se logra mediante la debida planificación de los trabajos e identificación y control de los riesgos y aspectos ambientales, así como, la concientización de todas las personas involucradas en los trabajos no rutinarios o afectadas por ellos desde antes de su iniciación, en cuanto a las características de las actividades proyectadas y sus potenciales riesgos.

## 2. ALCANCE



El alcance de los trabajos cubiertos por el Sistema de Permisos para Trabajar se centra en las ACTIVIDADES NO RUTINARIAS que suelen ser de corta duración, muchas veces en un solo turno.

## 3. DEFINICIONES

**Actividades No Rutinarias:** Ejecutadas bajo la responsabilidad de los colaboradores en cumplimiento de las funciones, autoridad y responsabilidades otorgadas a cada uno de los cargos de la estructura organizacional y/o de trabajadores temporales y contratistas, quienes en un área ajena a la asignada internamente, acceden y se desplazan o, además, realizan operaciones de mantenimiento, construcción u otra intervención a los equipos y al lugar de trabajo; las cuales generalmente se lleva a cabo en condiciones adicionales a las que le son inherentes y establecidas en procedimientos básicos regulares, documentados o no. Su evaluación primaria de riesgos se encuentra o conviene formalizarla en un Panorama de Riesgos y se debe complementar en cada ocasión con un AST realizado con la anticipación acordada

**AST:** Análisis Seguro de Trabajo.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento(s) o exposición(es).

**Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estas.

**Enfermedad:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo de ambas.

**Incidente:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad, independientemente de su severidad o víctima mortal.

**Autoridad de área:** Es la persona responsable de un área específica del lugar de trabajo, ejemplo: Electricista, Mecánico, Supervisor de producción. Para trabajos que no sean ejecutados por la entidad sino contratistas propios, son considerados autoridad de área.



**Solicitante del permiso:** Se pueden presentar dos casos, el solicitante puede ser la persona responsable de la realización o planificación del trabajo o en un segundo caso puede ser la persona ejecutante del trabajo.

**Permiso de Trabajo:** Documento firmado por un grupo de personas para que una actividad no rutinaria, se realice en condiciones controladas.

#### 4. DESCRIPCIÓN

Este manual establece los requerimientos básicos para la planeación de trabajos no rutinarios, identificación de riesgos, establecimiento de controles, y comunicación de los objetivos de los trabajos a todas las personas interesadas. El sistema de Permisos de Trabajo es un proceso de autorización formal destinado a garantizar el cumplimiento de estos cuatro pasos, los mismos que definen un método sistemático para un cuidadoso planeamiento y preparativos, un sano criterio en cuanto a los riesgos potenciales y métodos de control, y comunicaciones minuciosas en cuanto al logro de las operaciones sin incidente alguno.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

	<b>Proceso de Apoyo</b>	Código	GTHU-S-MA-002	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	Versión	1	

#	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS	OBSERVACIONES
1	Identificar los riesgos	Responsable SST o Autoridad del Área	<b>GTHU-S-FM-017</b> Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	El responsable del área o Autoridad del Área debe revisar el sitio de trabajo antes de aprobar el permiso de trabajo, para verificar que se tomaron las medidas de control necesarias para los riesgos encontrados y se ha realizado la notificación de la realización de los trabajos. La aprobación en aspectos de SST por parte del profesional es verbal. Se debe notificar en el permiso de trabajo la inspección del área.
2	Aprobar el permiso de trabajo	Autoridad o Supervisor del Área.	<b>GTHU-S-FM-017</b> Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	Se considera que quien aprueba los permisos de trabajo es la Autoridad o Supervisor del Área, el cual firma el permiso de trabajo.
3	Cerrar permiso de trabajo	Autoridad o Supervisor del Área.	<b>GTHU-S-FM-017</b> Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	Los permisos de Trabajo se cerrarán tan pronto el Supervisor o Autoridad del área revise el puesto de trabajo, verifique que las herramientas de trabajo han sido recogidas, se hayan restaurado los medios de protección y existan las condiciones de seguridad para reanudar las operaciones.
		Autoridad o Supervisor del Área.	<b>GTHU-S-FM-017</b> Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	Se debe colocar en cada permiso de trabajo hora y fecha del cierre una vez terminados los trabajos.
4	Archivar el permiso de trabajo	Responsable SST	<b>GTHU-S-FM-017</b> Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	Archivar el permiso de trabajo adecuadamente en la oficina del responsable SST.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV



Calle 26 No.57-41 Torre 8, Pisos 7 y 8 CEMSA – C.P. 111321

PBX: 3779555 – Información: Línea 195

[www.umv.gov.co](http://www.umv.gov.co)

GTHU-S-MA-002

Página 5 de 18

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

#### 4.1 Políticas de Responsabilidad

La autoridad para aprobar y/o cerrar los permisos de trabajos seguros podrá pasar a un nivel superior previo estudio del supervisor/Gerente de Producción. Igualmente, la autoridad de aprobación podrá delegarse en un nivel inferior de gerencia en línea cuando así lo recomiende la Autoridad del Área y le dé la aprobación formal al Gerente de Producción, si las condiciones de riesgo no son aceptables.

A nivel local, dentro de cada frente de obra, se determinará y documentará por escrito la lista de actividades que requieran de la aprobación formal del Autoridad o Supervisor del Área, Gerente de Producción (si se requieren este último dependiendo la valoración de los riesgos de las operaciones que se van a realizar).

El nivel de revisión y aprobación previas a la iniciación de trabajos no rutinarios debe ser consistente con el alcance de los trabajos proyectados y los riesgos potenciales. Cuánto más peligroso el trabajo, tanto más alto será el nivel de la aprobación.



La autoridad para aprobar un permiso NO se delega automáticamente en un sustituto temporal. Más bien, en caso de que se encuentre en el sitio un sustituto temporal, la aprobación del permiso corresponderá al nivel inmediatamente superior en la cadena de mando.

Los criterios para determinar el nivel de la autoridad de aprobación incluirán la preparación y experiencia de las Autoridades o Supervisores de Área en línea de que se trate y los riesgos relacionados con la realización de la tarea.

Las personas que realicen la tarea responden por las siguientes actividades:

- Iniciar el Permiso de Trabajo
- Definir el plan de trabajos/desarrollar el AST
- Identificar los riesgos potenciales
- Instalar los medios de protección para controlar los riesgos
- Convocar la reunión de seguridad/estudiar el AST previos a los trabajos
- Notificar a las personas afectadas sobre el plan de trabajos
- Obtener las firmas de las personas afectadas
- Firmar el Permiso en constancia del cumplimiento de las medidas del caso
- Presentar el Permiso de Trabajo para la aprobación del superior.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

Para definir el plan de trabajos e identificar los riesgos y medidas de control se puede pensar en incluir al siguiente personal y grupos:

- Gerentes en línea
- Supervisores
- Ingenieros
- Personal de patio
- Representantes de Salud/Seguridad Industrial (Profesional SST).

El personal que se vincule a una actividad permitida una vez iniciada la misma, debe estudiar y entender el contenido del permiso de trabajos seguros ANTES de entrar a participar en forma alguna en la tarea.



#### 4.2 Planeación de los Trabajos

El paso más crítico en la ejecución de una tarea no rutinaria es su planeación. La misma debe incluir la identificación de los siguientes elementos:

- Herramientas y equipos (incluyendo EPP) que se requieran
- Pasos básicos del respectivo trabajo
- Riesgos asociados con la realización del trabajo
- Controles establecidos para minimizar los riesgos
- Prácticas críticas de trabajos seguros para ejecutar el trabajo sin incidente
- Preparación necesaria del personal que sea asignado para el trabajo.

El proceso del Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) para operaciones tanto rutinarias como no rutinarias con el fin de integrar la seguridad en las diferentes actividades. Toda actividad que requiera de un Permiso de Trabajo debe tener un AST elaborado o un AST existente y revisado con anterioridad a la aprobación del permiso de trabajos seguros. En el Permiso de Trabajo se hará referencia al AST empleado para la tarea el cual acompañará el Permiso Original y en su cierre, serán destinados al archivo. El AST que se mantenga en el sitio de la obra será actualizado para su uso futuro a medida que cambien las condiciones, se identifiquen y controlen nuevos riesgos, o se descubran oportunidades de mejoramiento.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-002</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

### 4.3 Identificación de Riesgos

"Riesgo" se define Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento(s) o exposición(es) según la OSHA 18001:2007. Los riesgos pueden incluir las características de cosas, así como los actos u omisiones de personas. La identificación de riesgos tiene por objeto impedir la materialización indeseada de un riesgo o un incidente con resultados potencialmente negativos.

Los riesgos pueden identificarse en tres categorías principales, a saber:



<b>Riesgos de Salud</b>	<b>Riesgos de Seguridad</b>	<b>Riesgos Ambientales</b>
Biológicos Químicos Ergonómicos Físicos Médicos  Psicológicos Asfixiantes Tóxicos Radiación Quemadura por Herramientas y Equipos Relámpago Picadura de Insectos	Inflamables/ Incendio Explosivos Objetos Caídos Objetos en Movimiento Operaciones Rutinarias Eléctricos Alta Presión Resbalón/Caída Extremos de Temperatura  Maquinaria Giratoria Cargas Suspendidas Prácticas de Trabajo Esfuerzo Excesivo	Descargas/Emisiones Uso de Recursos Naturales Presencia Física Liberación Accidental Hidrocarburos

Así mismo se puede identificar los riesgos mediante la aplicación crítica en la planeación de toda tarea no rutinaria. En la aplicación crítica se pueden hacer las siguientes preguntas:

1. "¿Qué daños pueden presentarse CUANDO ocurra lo inesperado?"
2. "¿Cuáles son las fuentes potenciales de daños o lesiones?"
3. "¿Qué fuentes de energía se asocian con los equipos o sistemas de que se trata?"
4. "¿Cómo puede la ejecución de esta tarea ocasionar lesiones a personas o averías a equipos?"
5. "¿Qué es lo peor que ha pasado en la ejecución de esta tarea y cómo ocurrió?"

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>2015-2019</small> Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-002</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	



La identificación de riesgos es una parte integral de la planeación de los trabajos al emplearse el proceso AST y procedimientos formales como la Entrada en Espacio Confinado, Trabajos en Caliente, y Cierre Forzoso. Es un paso crítico en el sistema de Permisos de Trabajo que debe tomarse con anterioridad a la aprobación de todo permiso de trabajos seguros.

Si una actividad permitida no se inicia inmediatamente otorgada la aprobación del permiso de trabajos seguros, la autoridad de aprobación podrá volver a visitar el sitio de las obras antes de la iniciación del trabajo para confirmar que las condiciones no han variado y que no se han introducido nuevos riesgos desde que se otorgó la aprobación original.

#### 4.4 Control de Riesgos

1. La óptima forma de controlar los riesgos es eliminándolos.
2. En el caso de que no se pueda eliminar el riesgo del todo, el paso siguiente es el de **MINIMIZARLO** mediante la disminución de las probabilidades del suceso de un incidente o del grado de gravedad en caso de ocurrir un riesgo. La probabilidad del suceso se disminuye al emplear hasta donde sean posibles los sistemas de control mecánico en preferencia a los de control humano. La gravedad del incidente se disminuye apartando la liberación potencial de energía de los objetivos humanos o estructurales, ya sea en espacio físico o tiempo. (Ejemplo: realizar trabajos en caliente a distancia de todas las fuentes potenciales de combustible para así impedir una posible ignición). Los controles críticos para la ejecución segura de **ACTIVIDADES** no rutinarias deben quedar documentados en el Permiso de Trabajo.
3. Otra forma de control de riesgos es mediante la **VIGILANCIA** o **CONTENCION** del riesgo – o sea **IMPONER UNA BARRERA** entre la fuente de energía y el objetivo humano o estructural. (Ejemplos: cadenas, cercas, pararrayos, conexiones a tierra, válvulas de escape de presión). Tales elementos tienen por objeto separar, restringir o canalizar la potencial liberación de la energía fuera de los objetivos humanos o estructurales. Los elementos de protección relacionados con la ejecución con buena seguridad de operaciones no-rutinarias deben ser documentados en el Permiso de Trabajo.
4. El siguiente método de reducir la exposición a riesgos potenciales es mediante la provisión de **ADVERTENCIAS** y **ALARMAS** para alertar al personal sobre la presencia del potencial de un peligro inminente. Cuando tales sistemas sean parte de las operaciones no rutinarias, deben realizarse pruebas para verificar su correcta operación antes de solicitarse el Permiso de Trabajo. El personal involucrado en la tarea no rutinaria debe estar consciente de la señal de advertencia y de la respuesta

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet **SISGESTION** de la **UAERMV***

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

apropiada antes de iniciar el trabajo. Las advertencias y las alarmas no son efectivas sino cuando el personal entienda correctamente su mensaje y respuesta. Es importante anotar que las advertencias y alarmas por si solas no hacen nada para controlar un riesgo ni tampoco brindan una forma positiva de protección a personas, equipos o el medio ambiente. Las advertencias y alarmas relacionadas con ACTIVIDADES no rutinarias deben ser documentadas en el Permiso de Trabajo.

- La última forma del control de riesgos son los manuales o procedimientos para trabajos seguros. Los procedimientos constituyen la última línea de defensa contra riesgos potenciales y son la forma más débil de los controles. Su eficacia en la prevención de exposición a riesgos depende de la educación y capacidad del personal de observar instrucciones precisas. El incumplimiento de los procedimientos resulta en lesiones de personas y daños a los equipos o al medio ambiente. Con buscarse atajos y no seguir los procedimientos, se deja que los riesgos sin controlar alcancen todo su potencial. El proceso del Permiso de Trabajo requiere el desarrollo de procedimientos formales de trabajo como parte de la planeación del trabajo y la observancia de tales procedimientos en la ejecución de la tarea. En el Permiso de Trabajo debe quedar constancia de los referidos procedimientos.

**Nota:** Los controles existentes se estipulan en la matriz de peligros y riesgos relacionada a continuación:

**Eliminación:** Modificar un diseño para eliminar el peligro, por ejemplo, introducir dispositivos mecánicos de levantamiento para eliminar el peligro de manipulación manual.



**Sustitución:** Sustituir por un material menos peligroso o reducir la energía del sistema (por ejemplo, reducir la fuerza el amperaje, la presión, la temperatura, entre otros).

**Controles de Ingeniería:** instalar sistemas de ventilación, protección para la maquinas, enclavamientos, cerramientos acústicos, entre otros.

**Señalización:** Advertencias o controles administrativos o ambos, señales de seguridad, demarcación de áreas peligrosas, demarcación de áreas peatonales, instalación de alarmas, procedimientos de seguridad, inspecciones de los equipos, controles de acceso, sistemas de trabajo seguro, permisos de trabajo entre otros.

**Equipo de protección personal:** gafas de seguridad, protección auditiva, mascararas faciales, arnés de seguridad y cuerdas, respiradores y guantes entre otros.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MAYORÍA Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

## 4.5 Notificaciones

Debe informarse sobre las operaciones proyectadas a todas las personas directamente involucradas en ellas o cuyos equipos o actividades puedan quedar adversamente afectados por las mismas. Las partes interesadas deben tratar detenidamente sobre todos los riesgos y establecer medidas adecuadas de control antes de iniciarse el trabajo. La coordinación entre el personal o grupos de trabajo en el sitio de la obra constituye un componente crítico del sistema de Permisos para Trabajar. El personal que haya sido informado deberá firmar el Permiso de Trabajo en constancia de tener conocimiento de la actividad proyectada.

Una copia del Permiso aprobado debe ser fijada en el sitio de trabajo para advertir a las cuadrillas y a los visitantes que en el área se está realizando un trabajo permitido. Una vez terminado el trabajo se deberá retirar dicha copia.

## 4.6 Prórrogas o Extensiones



Los Permisos de trabajo podrán tener una extensión de hasta tres veces siempre y cuando se cumplan con las siguientes condiciones:

- ✓ Que el personal de cuadrilla o involucrado en la operación no cambie.
- ✓ Que sigan sin modificar las condiciones físicas del trabajo.
- ✓ Que la autoridad de aprobación haya visitado el sitio para confirmar que las condiciones siguen sin variar.
- ✓ Que las medidas y controles para ejecutar la tarea no hayan variado del plan original del trabajo (AST).
- ✓ Que se haya celebrado una reunión de seguridad para refrescar la memoria del personal involucrado en cuanto a la información documentada en el Permiso y en el plan de trabajo señalado por el AST.

## 4.7 Aprender la Lección / Mejorar los Procesos

El último paso en la ejecución de una operación permitida debe ser el registro de cualquier acto o condición sub estándar o casi-accidente que se haya presentado. Así mismo debe

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada. La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

llevar un registro de todos los riesgos descubiertos que no hayan sido identificados y controlados previamente en el AST. En la copia matriz del AST retenida en el sitio para futura referencia deben llevarse anotaciones de las novedades posteriores, hechas por los mismos equipos de trabajo o los que los sigan.

#### 4.8 Capacitación

Debe suministrarse capacitación a todos los empleados de vinculados a la ejecución de trabajos para los procesos operativos y de mantenimiento que se desarrollan en los diferentes frentes de trabajo, excluyendo labores de la oficina central –si algún funcionario de la oficina se dirigiera a campo la capacitación en sistema de permisos para trabajar se abarcaría en la inducción-.



La capacitación se debe centrar en la planeación previa, manejo de riesgos, y notificación minuciosa a toda persona involucrada o afectada por la actividad correspondiente. La capacitación debe incluir una revisión detallada del sistema del Permiso de Trabajo de la entidad y de las responsabilidades individuales. Esta capacitación se debe impartir al tiempo de la contratación y periódicamente durante el desarrollo de un nuevo proyecto.

#### 4.9 Auditoria

El sistema del Permiso de Trabajo será revisado anualmente por la gerencia de línea y/o personal directivo, para verificar el cumplimiento de los parámetros establecidos en los diferentes taladros. Los principales puntos de revisión para la auditoria serían los siguientes:

1. Uso consistente del sistema permiso de trabajo para las ACTIVIDADES no-rutinarias.
2. Planeación minuciosa mediante el uso del Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).
3. La debida identificación y control de riesgos, previos a la aprobación del Permiso.
4. Aislamiento/cierre completo de energía previo a la iniciación del trabajo (cuando sea del caso).
5. Notificación a todas las personas involucradas en la operación.
6. Autoridad de aprobación correspondiente al ámbito y riesgo del trabajo.
7. Cumplimiento a cabalidad de los procedimientos de entrada a espacios confinados (cuando sea del caso).
8. Cumplimiento a cabalidad de los procedimientos para trabajos en caliente (cuando sea el caso).
9. Expedición de nuevos permisos cuando la operación sea entregada a otra cuadrilla.
10. Documentación de lo aprendido bajo los Permisos de Trabajo ejecutados anteriormente.



*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>BOGOTÁ</small> Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-002</b>	 <b>SIG</b> <small>SISTEMA DE MANTENIMIENTO VIAL</small>
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

11. Capacitación de cuadrillas del taladro, subcontratistas y representantes del Operador.

## 5. DILIGENCIAMIENTO DEL FORMULARIO DE PERMISO DE TRABAJO EN FRIO

### 5.1 DESCRIPCIÓN

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>BOGOTÁ</small> Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<b>PROCESO DE APOYO</b>	<b>Código:</b>	<b>GTHU-S-FM-017</b>	 <b>SIG</b> <small>UNIDAD DE MANTENIMIENTO VIAL</small>					
	<b>PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO - SST</b>	<b>Versión:</b>	<b>1</b>						
	<b>FORMATO SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO</b>	<b>Fecha:</b>	<b>Noviembre de 2019</b>						
<b>PERMISO FRIO</b>		<b>PERMISO CALIENTE</b>		<b>PERMISO TRABAJO EN ALTURAS</b>	<b>X</b>	<b>PERMISO ESPACIOS CONFINADOS</b>		<b>OTROS</b>	
<b>1. DESCRIPCIÓN</b>									



En esta sección se documenta en la sede o frente de obra, en el cual se realizará el trabajo, el nombre del equipo, fechas de expedición y vencimiento, horas de expedición y expiración, nombre de la autoridad de área y consecutivo del número del permiso de trabajo. Inicialmente las fechas y horas de expedición serán para 12 horas. Si el permiso de trabajo se extiende se registrará en la sección 4 siempre y cuando cumpla con los requisitos estipulados en la sección de Prórrogas o Extensiones

### 5.2 Planeación del Trabajo

PLANEACIÓN DEL TRABAJO ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) O PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIAS		
<b>LUGAR DE TRABAJO</b>	<b>Zona de Producción TRITURADORA</b>	
<b>OBJETIVO DEL TRABAJO:</b>	<b>Mantenimientos Preventivos y Correctivos en Alturas</b>	
SE REQUIERE BLOQUEO Y ETIQUETADO: <input checked="" type="checkbox"/>	SE REALIZÓ HOJA DE BLOQUEO: <input type="checkbox"/>	ESTÁN NOTIFICADOS RESPONSABLES DE BLOQUEO: <input type="checkbox"/>
Indique lugares en los cuales se realiza bloqueo. Acompañe copia de Hoja de Bloqueo con Notificación firmada por Eléctricista, Mecánico, Autoridad de Área		

**LUGAR DE TRABAJO:** Se deben detallar todas las áreas de influencia en las cuales se realizará el trabajo.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada. La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Reintegración y Asesoramiento Vial</p>	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

**OBJETIVO DEL TRABAJO:** Se debe describir la actividad que se va a realizar cuyo alcance será únicamente lo que quede registrado.

Si aplica el procedimiento de Bloqueo y Etiquetado resaltar las acciones tomadas.

### 5.3 IDENTIFICACION DE RIESGOS

Para la identificación de los riesgos se debe remitir a la matriz Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.

### 5.4 CONTROL DE RIESGOS OBLIGATORIO

2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS			
EXPOSICIÓN QUÍMICOS	<input type="checkbox"/>	RESBALON/CAIDA	<input checked="" type="checkbox"/>
ERGONOMICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	TEMPERATURAS EXTREMAS	<input type="checkbox"/>
EXPOSICIÓN A RADACIÓN	<input type="checkbox"/>	CARGAS SUSPENDIDAS	<input checked="" type="checkbox"/>
INFLAMABLES/INCENDIO	<input type="checkbox"/>	ESFUERZO EXESIVO	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTA PRESIÓN	<input type="checkbox"/>	GOLPEADO/ATRAPADO POR:	<input checked="" type="checkbox"/>
		EXPLOSIVOS	<input type="checkbox"/>
		DESCARGA/EMISIONES	<input type="checkbox"/>
		HIDROCARBUROS	<input type="checkbox"/>
		ELECTRICOS	<input type="checkbox"/>
		OTROS-ENUMERARLOS	<input type="checkbox"/>
3. CONTROL DE RIESGOS OBLIGATORIO			
Medidas tomadas para controlar riesgos. Se prefieren sistemas mecánicos sobre controles humanos y de procedimientos.			
<input checked="" type="checkbox"/> SE REALIZO INSPECCIÓN DE ÁREA	<input checked="" type="checkbox"/> SEÑALIZACION O BLOQUEO DE ÁREA	<input checked="" type="checkbox"/> SE DESPEJA EL AREA ORDEN Y ASEO	<input checked="" type="checkbox"/> SE ELABORO Y PRESENTO AST ADJUNTO AL PDT
OTROS DESCRIBIRLOS: _____			

Se deben registrar las medidas mínimas de aseguramiento en SST para realizar las actividades, todas aquellas actividades adicionales deben ser descritas.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV



Calle 26 No.57-41 Torre 8, Pisos 7 y 8 CEMSA – C.P. 111321

PBX: 3779555 – Información: Línea 195

[www.umv.gov.co](http://www.umv.gov.co)

GTHU-S-MA-002

Página 14 de 18

	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-002</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

## 5.5 NOTIFICACIONES

4. NOTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES							
Yo he inspeccionado personalmente el sitio de trabajo y pienso que es seguro para el trabajo descrito (Este permiso podrá ser renovado cada 12 horas por 3 periodos iguales, siempre y cuando las condiciones del trabajo no cambien generando nuevos riesgos)							
AUTORIZACIÓN	NOMBRE	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN
EJECUTANTE DEL TRABAJO YO (LIDER CÍA DE SERVICIOS)	CARLOS PRETO OPERARIO	6:00	6:00				
		6 Nov 19 Firma	7 Nov 19 Firma				
SUPERVISOR DEL AREA	HUMBERTO MARTINEZ OPERADOR TRITURADORA	6:00	6:00				
		6 Nov 19 Firma	7 Nov 19 Firma				
AUTORIDAD DEL AREA	DIANA MUÑOZ GERENTE PRODUCCION	6:00	6:00				
		6 Nov 19 Firma	7 Nov 19 Firma				
OTROS (Personal Contratista)							

Este permiso se debe colocar en el sitio de trabajo, se debe devolver al final del periodo permitido por el emisor autorizado, quien es el responsable del trabajo, si el trabajo no termina se debe emitir un nuevo permiso

**EJECUTANTE (Compañía Contratista):** Es la persona (empleado o de una empresa contratista o Sub contratista), que va a llevar a cabo directamente las Actividades No Rutinarias.



Este permiso podrá ser renovado cada 12 horas por 3 periodos iguales, siempre y cuando las condiciones del trabajo no cambien generando nuevos riesgos y cumpla con los requisitos estipulados en la sección de Prórrogas o Extensiones.

## 5.6 CIERRE DEL PERMISO

5. CIERRE EL PERMISO			
Yo he inspeccionado personalmente el sitio de trabajo y queda en las siguientes condiciones			
SITIO DE TRABAJO LIMPIO <input checked="" type="checkbox"/>		TRABAJO TERMINADO <input checked="" type="checkbox"/>	
		TRABAJO SIN TERMINAR <input type="checkbox"/>	
NOTIFICACIÓN Y AUTORIZACIÓN	NOMBRE Y FIRMA	HORA Y FECHA DE CIERRE	
AUTORIDAD DEL AREA	DIANA MUÑOZ - GERENTE PRODUCCION	8:00 a. m.	8-nov-19
SUPERVISOR DEL AREA	HUMBERTO MARTINEZ - OPERADOR TRITURADORA	8:00 a. m.	8-nov-19

Para el cierre del permiso se debe especificar la hora y fecha de cierre, o mencionar que el trabajo no se ha terminado.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	

## 6. ANEXO A



### 6.1 OPERACIONES QUE REQUIEREN PERMISO PARA TRABAJAR

#### 6.1.1 Operaciones de Producción, Frentes de Obra y Operativa

- ✓ Toda operación que requiera sustitución o retiro del servicio de dispositivos mecánicos de protección.
- ✓ Toda operación en la que se necesite una persona trabajar en alturas con cualquier equipo.
- ✓ Toda tarea que se realice directamente en Planta Caliente, Planta Fría y Trituradora, distinta de las operaciones rutinarias.
- ✓ Todo trabajo realizado en un espacio confinado que puede contener una atmósfera riesgosa, cuente con medios limitados de salida, o tenga riesgos físicos conocidos (Ej. Agitadores, resistencias). Debe darse cumplimiento a los procedimientos de entrada a espacios confinados. El respectivo permiso de entrada a espacios confinados se adjuntará al permiso de trabajo. Los ejemplos incluyen: limpieza de los tanques, todo trabajo dentro de recipientes de combustibles, agua, o neumáticos.
- ✓ Soldadura u otros trabajos en caliente fuera del área designada de trabajos en caliente. Se cumplirá con los procedimientos correspondientes a trabajos en caliente para eliminar o controlar los riesgos. El respectivo permiso de trabajo en caliente se adjuntará al permiso de trabajo.
- ✓ Toda ocasión en que haya que emplear una herramienta improvisada u operar equipos fuera de las especificaciones del fabricante.
- ✓ Operaciones simultáneas (SIMOPS) que involucren al mismo tiempo operaciones de la entidad con actividades de contratistas.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>MUNICIPIO DE BOGOTÁ</small> Unidad Administrativa Especializada de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-002</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

### 6.1.2 Mantenimiento o Reparaciones

Todo mantenimiento o reparación de una pieza de equipo vivo en el cual no se puede tener TODAS las fuentes de energía debidamente aisladas o cerradas. Todo mantenimiento o reparación de una pieza de maquinaria energizada a la cual se le haya removido intencionalmente la guarda y valla exponiendo así al personal a un riesgo conocido.

Todo mantenimiento o reparación en sistemas a presión cuyo aislamiento de energía no se pueda verificar mediante la apertura física de una válvula de escape o de drenaje en el sistema.

Todo mantenimiento o reparación de un sistema de alta presión (Ej. sistema de suministro de aire, suministro hidráulico). Todo mantenimiento o reparación en sitios elevados no protegidos por barandas, rieles de protección.

Todo mantenimiento o reparación en un sistema de detección crítica/ alarma/advertencia o control de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) que requiera que el sistema sea retirado provisionalmente del servicio durante operaciones normales.

Todo mantenimiento, reparación o tarea que requiera de la remoción de una placa de piso o pasadizo de un área de tráfico normal, ocasionando riesgos de resbalones o caídas.

Todo mantenimiento, reparación o tarea que requiera la remoción de barandas en un área de tráfico normal, ocasionando riesgos de resbalones o caídas.

Todo mantenimiento o reparación que requiera la remoción de los sistemas contra - incendio o suministro de agua destinado a prestar respuesta ante emergencias.



Toda ocasión en que haya que retirar del servicio algún equipo operacional para fines de mantenimiento o reparación, ocasionando así un mayor riesgo potencial de un evento indeseado.

### 6.1.3 Operaciones de Manejo de Carga

Elevaciones de grúa que requieran que la carga pase sobre equipos de operación peligrosos o sobre personal.

Toda operación que requiera del uso de un montacargas o vehículo para descargar o izar equipos herramientas o materiales.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-002	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL SISTEMA DE PERMISOS TRABAJO	Versión	1	


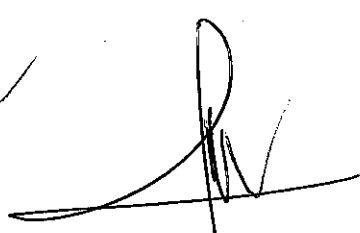


### 6.1.4 Operaciones de las Compañías de Servicios / Contratistas

Toda operación que implique conectar equipos eléctricos de la compañía de servicios en el sistema de suministro eléctrico de la sede.

Toda operación que implique pruebas a presión de equipos o sistemas de superficie hidráulicos o neumáticos.

Toda operación de registros que ocasione la exposición del personal a la radiación, o a otros materiales o gases peligrosos. (Espacios Confinados).



#### REVISIÓN Y APROBACIÓN:

Elaborado y/o Actualizado por:	Validado por Líderes (Estratégico u Operativo) del Proceso:	Aprobado:
<b>JOHAN JAIR VARELA CANO</b> Contratista Proceso Gestión de Talento Humano – SST 		
<b>MARTHA INES RODRIGUEZ GALINDO</b> Contratista S.G. Acompañamiento Asesor OAP		
<b>ALEXANDER PEREA MENA</b> Contratista/ Proceso DESI 		
	<b>MARCELA ROCÍO MARQUEZ ARENAS</b> Secretaria General	<b>MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE</b> Representante Alta Dirección

#### CONTROL DE CAMBIOS:

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	APROBADO Representante de la Alta Dirección
1	Creación, de conformidad con lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 por el cual "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"	NOVIEMBRE 2019	Jefe OAP

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	



**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**  
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

**MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO**

Bogotá, D.C., noviembre de 2019

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*



Calle 26 No.57-41 Torre 8, Pisos 7 y 8 CEMSA – C.P. 111321

PBX: 3779555 – Información: Línea 195

[www.umv.gov.co](http://www.umv.gov.co)

GTHU-S-MA-003



Página 1 de 14

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> MOVILIDAD <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-003</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

## Tabla de contenido

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DEFINICIONES .....	3
4. DESCRIPCIÓN .....	4
4.1 ELABORACIÓN DEL FORMATO CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO..	8
4.1.1 INFORMACION INICIAL .....	8
4.1.2 DESCRIPCIÓN DEL BLOQUEO.....	9
4.1.3 TIPO DE BLOQUEO O AISLAMIENTO .....	9
4.1.4 MEDIDAS TOMADAS DURANTE EL BLOQUEO .....	12
4.1.5 TERMINACIÓN DEL TRABAJO.....	12
4.1.6 REMOCIÓN DEL BLOQUEO Y ETIQUETADO .....	12

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

## 1. OBJETIVO

El objetivo del presente manual es establecer una metodología para evitar y eliminar accidentes por causa de maquinaria energizada, encendidos accidentales, exposición a energía almacenada, energía peligrosa entre otras.

## 2. ALCANCE

Este manual se aplica a todo el personal cuando realice el mantenimiento de las máquinas y equipos, en los que la energización, arranque o liberación no esperada de energía almacenada podría causar daños.

Este manual no se aplica a:



- ✓ Herramientas de poder manuales o equipo estacionario cuyo poder eléctrico puede controlarse desconectando el equipo de la fuente de energía cuando el enchufe y el cable están bajo el control del empleado que realiza el mantenimiento.
- ✓ Operaciones de conexión a presión que involucren sistemas de transmisión y distribución, siempre que se demuestre que:

- a). La continuidad del servicio es primordial.
- b). El cierre del sistema sea poco práctico.
- c). Se está cumpliendo con procedimientos documentados.
- d). El equipo sea usado, lo que proveerá protecciones efectivas comprobadas para los empleados.

## 3. DEFINICIONES

**Personal Afectado:** Personal que realiza el trabajo.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada. La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

**Personal Autorizado:** Que tiene la competencia y los conocimientos para implementar el procedimiento de Bloqueo y etiquetado, -Ej. Eléctrico-, teniendo acceso a áreas con alto riesgo eléctrico. Ej. SCR.

**Dispositivo Aislante de Energía:** Es un dispositivo mecánico que previene físicamente la liberación o transmisión de energía.

**Fuente de Energía:** Cualquier fuente de energía eléctrica, mecánica, hidráulica, neumática, gravitacional, química, nuclear, térmica o de otro tipo que pueda causar daño.

**Condenación:** Bloqueo de un equipo por medio de un candado y/o tarjeta. Siendo el conjunto de operaciones destinadas a impedir la maniobra de algún equipo manteniendo el estado mecánico nulo.



**Estado mecánico nulo:** Estado en el que el equipo que ha sido desenergizado y aplicado el manual de Bloqueo y Etiquetado no tiene ningún tipo de energía que pueda originar su funcionamiento.

#### 4. DESCRIPCIÓN

Relación detallada de las actividades a realizar:

#	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTOS	OBSERVACIONES
1.	Identificar riesgos en la actividad a realizar	Trabajador que ejecuta la actividad	N. A	Identifique si la actividad a realizar contiene alguna fuente de energía (en cualquiera de sus manifestaciones).
2.	Realizar actividad y/o solicitar permiso de trabajo.	Solicitante del permiso de trabajo	GTHU-S-FM-017 Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	Si no hay peligro de energía, realice el trabajo o solicite el permiso de trabajo.
3.	Realizar certificado de bloqueo y etiquetado.	Personal Autorizado	GTHU-S-FM-018 - FORMATO CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO	Si observa fuentes de energía, aislelas antes de cualquier mantenimiento o reparación, apague la maquinaria (incluyendo CPU).

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV

	<b>Proceso de Apoyo</b>	Código	GTHU-S-MA-003	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	Versión	1	



4.	Diligenciar formato.	Personal Autorizado	<b>GTHU-S-FM-018 - FORMATO CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	Diligencie el formato de certificado de Bloqueo y Etiquetado completamente, en todas las ocasiones que realice aislamiento.
5.	Informar al personal involucrado.	Personal Autorizado	<b>GDOC-FM-016</b> Formato Acta de Reunión	Una vez diligenciado el formato comuníquese a todos los afectados que se va a realizar etiquetado y bloqueado en la actividad.
6.	Revisar que el equipo este bloqueado.	Personal Autorizado	N. A	El personal autorizado revisa que el equipo este apagado y que no exista ningún tipo de energía.
7.	Informar al personal involucrado.	Personal Afectado	N. A	El personal afectado informa al personal autorizado que ha terminado el trabajo
8.	Revisar el área de trabajo.	Personal Autorizado	<b>GTHU-S-FM-018 - FORMATO CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	El personal autorizado revisa el área, verificando que no queden herramientas, y avisa al personal afectado antes de retirar el Bloqueo y Etiquetado
9.	Realizar prueba de equipo.	Personal Afectado	<b>GTHU-S-FM-017</b> Formato SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO	El personal afectado prende y prueba el equipo. Y Cierra el permiso de trabajo.
10.	Entregar el material de bloqueo al responsable de su custodia	Personal Autorizado	N. A	El personal autorizado devuelve el material de Bloqueo y Etiquetado a su sitio.

### USO SOLAMENTE DE ETIQUETADO:

Se usa etiquetado solamente, en casos en los cuales no se pueda aislar físicamente la maquina / equipo; por lo cual solo se colocará la etiqueta a manera de advertencia para que el resto del equipo no prenda o energice la máquina.

Deben tomarse entonces otras medidas precautelares, como, por ejemplo: quitar un elemento eléctrico, bloquear un swich de control, quitar un volante de una válvula, etc.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

## CUANDO SOLO UN GRUPO TRABAJA CON BLOQUEO Y ETIQUETADO

En este caso el supervisor es el responsable por que todo su equipo es este protegido con el Sistema de Bloqueo y Etiquetado.

## CUANDO VARIOS GRUPOS TRABAJAN CON BLOQUEO Y ETIQUETADO

En este caso “solo” la Autoridad de Área, el Electricista o Mecánico de la SEDE, son los responsables de los múltiples bloqueos y etiquetados hechos sobre un mismo equipo. También son los responsables de coordinar los bloqueos sobre los equipos interrelacionados.

Cada Bloqueo y Etiquetado será registrado individualmente en hojas separadas. Cada grupo instala sus Bloqueo y Etiquetado para controlar la energía. El electricista o mecánico (personal autorizado) mantendrá la llave y realizará directamente la manipulación de los controles eléctricos o mecánicos para bloquear o desbloquear los equipos.

## CAMBIO DE TURNO

El personal autorizado es el encargado de la llave y será el encargado de entregar el Bloqueo y Etiquetado al siguiente turno. Las personas que salgan de turno informarán formalmente a sus relevos sobre lo más importante del Bloqueo, registrándolo en la bitácora del supervisor y/o reporte operacional. El superior anota este entendimiento en la hoja de Certificado de Etiquetado y Bloqueado. El superior entrante prepara una nueva hoja aceptando la responsabilidad. Se informará sobre el estado del equipo y del trabajo, los que ingresan verifican esta información.



## PRUEBA TEMPORAL DE RECONEXIÓN

Solo el personal autorizado que aislo el equipo o su relevo retirara el Bloqueo y Etiquetado, en caso de probar o reponer un equipo. Teniendo en cuenta:

- Inspeccionar el área verificando que no se encuentren herramientas.
- Notificar al personal autorizado antes de retirar el Bloqueo y Etiquetado
- Retirar el Bloqueo y Etiquetado y reponer la energía
- Informar al personal afectado que el Bloqueo ha sido retirado.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Movilidad Urbana</small>	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-003</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

Una vez terminada la prueba se instalará nuevamente el Bloqueo, siguiendo los siguientes pasos:

- Notificar al personal involucrado.
- Identificar los controles apropiados.
- El personal autorizado apaga los equipos.
- El personal autorizado aísla el equipo y lo etiqueta.
- Registra los datos en el certificado de bloqueado y etiquetado.
- El personal autorizado libera la energía (mecánica, eléctrica, hidráulica o neumática almacenada).
- El personal autorizado prueba el equipo apagado.
- Informar al personal involucrado que el equipo ha sido Bloqueado y Etiquetado.

**Nota:** No se necesita llenar una nueva hoja si el trabajo está relacionado con el trabajo anterior. Se continúa con el mantenimiento o reparación.

## TRABAJOS LARGOS

Antes de empezar cualquier trabajo sobre un equipo que ha sido sellado por más de siete días, la persona afectada es responsable de que la persona autorizada verifique el Bloqueo.

Este se asegurará que todas las etiquetas y candados estén en su sitio, el bloqueo sea efectivo y las etiquetas contengan la información correcta. La persona autorizada cerrará esta hoja de Bloqueo y creará una nueva.



## DESARMADO/ ARMADO DE EQUIPOS

Todos los equipos deberán tener suficientes tarjetas y candados para bloquear todos los breakers y swiches, antes de retirar cables eléctricos.

En un certificado de Bloqueo y Etiquetado deberá hacerse un resumen de todos los candados y etiquetas utilizados durante el desarme.

Si la persona autorizada no está, lo realizará otra persona autorizada por la autoridad de área, después de que este verifique la seguridad del caso. Esta responsabilidad no puede

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada. La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

ser delegada. Es necesario dejar nota para información de la persona autorizada a su regreso. Es necesario que la persona originalmente autorizada conozca que el Bloqueo fue retirado antes de que reinicie su trabajo.

## CONTRATISTAS

Tienen que discutir con la autoridad del área sobre la naturaleza de su trabajo. Si necesita Bloqueo deberán informarse bien de este procedimiento de seguridad.

Estos contratitos deben obtener aprobación de la Autoridad de área antes de Bloquear y etiquetar cualquier equipo.

Solo una persona autorizada por la entidad puede realizar el Bloqueo y Etiquetado.

Solo empleados autorizados de la Unidad darán servicio eléctrico a sus subcontratistas. Nadie de otra compañía conectara sus equipos a la fuente de energía de UERMV.

Tiene que informar a la autoridad de área sus planes de trabajo en la sede y leer los procedimientos de Bloqueo y Etiquetado.

Obtener aprobación de la autoridad de área antes de aplicar etiquetado y bloqueo sobre cualquier maquina o equipo

Deben diligenciar el registro, hacer el seguimiento y dar por terminado cada Bloqueo, que hicieran en la sede. Además, en la tarjeta deben anotar su nombre y empresa.



En la parte de comentarios u observaciones, debe tener la autorización escrita de la autoridad de área antes de buscar o reparar algún problema sobre circuitos vivos o energizados.

Ningún electricista o mecánico contratista entrará o intervendrá equipos, sin un acompañante autorizado de UERMV.

## 4.1 ELABORACIÓN DEL FORMATO CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO

### 4.1.1 INFORMACION INICIAL

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

	CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO	Cód.:
		Versión 1
		Fecha: 12/11/2019
		Página: 1 de 1

SEDE	OPERATIVA	FRENTE OBRA	NA	No. CERTIFICADO	1	No. PDT ASOCIADO	1524
VALIDO DESDE (FECHA Y HORA)		14-nov-19		HASTA	15-nov-19	LOCALIDAD	NA

Registrar la información como se muestra en el ejemplo, especificando los consecutivos de los formatos de PTW y Bloqueo y Etiquetado.

#### 4.1.2 DESCRIPCIÓN DEL BLOQUEO

1. DESCRIPCIÓN DEL BLOQUEO		
MOTIVO DEL BLOQUEO: Bloqueo Sistema Neumatico de Plana Caliente		
SISTEMA A AISLAR: Valvula de control / Swich de Encendido y Apagado		
PERSONA ENCARGADA DEL TRABAJO:	Carlos Prieto	CARGO: Tecnico Mecanico
PERSONA COMPETENTE QUE REALIZA EL BLOQUEO	William Carvajal	CARGO: Mecanico



**MOTIVO DEL BLOQUEO:** Especificar detalladamente el trabajo que se va a realizar para determinar las áreas que se deben bloquear y etiquetar.

**SISTEMA A AISLAR:** De acuerdo a la actividad que se va a realizar registrar los equipos o componentes que se van a aislar, bloquear y etiquetar.

Mencionar personas responsables tanto de la actividad como del bloqueo y etiquetado.

#### 4.1.3 TIPO DE BLOQUEO O AISLAMIENTO

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

	<b>Proceso de Apoyo</b>	<b>Código</b>	<b>GTHU-S-MA-003</b>	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	<b>Versión</b>	<b>1</b>	

2. TIPO DE BLOQUEO O AISLAMIENTO				3. MEDIDAS TOMADAS DURANTE EL BLOQUEO			
<input type="checkbox"/> ELECTRICO	<input checked="" type="checkbox"/> NEUMATICO	<input checked="" type="checkbox"/> CANDADO / LLAVE	<input type="checkbox"/> REMOCION DE FUSIBLES	<input type="checkbox"/> HIDRAULICO	<input type="checkbox"/> MECANICO	<input type="checkbox"/> EQUIPO DESCONECTADO	<input type="checkbox"/> TRABADO CON CADENA
<input type="checkbox"/> OTRO	CUAL: _____	<input checked="" type="checkbox"/> ETIQUETADO	<input type="checkbox"/> OTRO. ¿Cuál? _____				
¿LOS EMPLEADOS AFECTADOS HAN SIDO NOTIFICADOS?				¿LA FUENTE SECUNDARIA DE ENERGIA HA SIDO BLOQUEADA / AISLADA?			
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N.A.		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N.A.	
FIRMA DE LA PERSONA COMPETENTE (El bloqueo ha sido realizado y el equipo ha sido arrancado y probado para verificar el aislamiento)				<b>WILLIAM CARVAJAL</b> (Personal Notificado y Equipo Probado)			

El tipo de bloqueo depende del tipo de energía que se vaya a aislar, es relevante establecer y notificar los empleados afectados que tengan una incidencia directa o indirectamente con el trabajo que se va a realizar. La persona responsable del bloqueo y etiquetado debe firmar.



### Energía Eléctrica, (Controles de Motor, Condensadores, Interruptor de Circuitos, etc.):

- Apague el equipo usando el interruptor selector seguido del interruptor principal.
- Asegúrese que todas las fuentes de poder estén cerradas y etiquetadas.
- La energía eléctrica almacenada debe purgarse para obtener un estado de energía de cero.
- Cuando se trabaje en o cerca de la exposición de equipo eléctrico de-energizado, una persona calificada usará equipos de prueba y usará un comprobador para asegurar que todos los circuitos estén apagados.
- Si están presentes fuentes de energía adicionales, siga el método aplicable de aislamiento de energía listado en esta sección.

### Neumático (Aire de arranque, Válvulas de Control, Aire de Instrumentos, etc.)

- Identifique el sistema a ser aislado.
- Cierre las válvulas de bloqueo corriente arriba y corriente abajo de la sección.
- Libere la presión para alcanzar un estado de energía cero, utilizando un purgado controlado.
- Use cadenas y válvulas de aire para el aislamiento de la energía; válvulas de paso, candados y seguros para cerrar la fuente de energía. La desconexión del cable es el medio de aislamiento preferido.
- Si están presentes fuentes de energía adicionales, siga el método aplicable de aislamiento de energía listado en esta sección.

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

### Hidráulico (Impulsores de Válvula, Prensas)

- Identifique el sistema a ser aislado.
- Aísle el sistema.
- Libere la presión para alcanzar un estado de energía cero.
- Use válvulas de cierre, cadenas, candados, y seguros para cerrar la fuente de energía.
- Si fuentes de energía adicionales están presentes, siga el método aplicable de aislamiento de energía listado en esta sección.



### Fluidos y Gases (Sistemas de entubado, Recipientes, Equipo de Producción Procesamiento, y Tanques de Almacenamiento, etc.)

- Identifique el sistema a ser aislado.
- Aísle la tubería de entrada y salida desconectándola, insertando componentes ciegos, o usando el bloqueo y purgado doble. (El bloqueo y el purgado doble no son aceptables para una entrada de espacio restringido).
- Libere la presión para alcanzar un estado de energía cero.
- Si fuentes de energía adicionales están presentes, siga el método aplicable de aislamiento de energía listado en esta sección.
- Refiérase al Procedimiento de Espacios Confinados.

### Mecánico (Unidad de Bombeo, Contrapesos, Volantes, etc.)

- Libere toda la energía mecánica almacenada o bloquee la energía. Debe conocer bien la gravedad, resortes, tensión, y otras fuentes de energía que no siempre son obvias.
- Use aparejos, clavijas, o cadenas para restringir la energía cuando el equipo no puede llevarse a un estado de energía potencial cero.
- Se deben usar candados, seguros y etiquetas para cerrar y colocar etiquetas al tratarse de energía mecánica.
- Si fuentes de energía adicionales están presentes, siga los métodos aplicables de aislamiento de energía en esta sección.

*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST			
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO	Versión	1	

#### 4.1.4 MEDIDAS TOMADAS DURANTE EL BLOQUEO

2. TIPO DE BLOQUEO O AISLAMIENTO				3. MEDIDAS TOMADAS DURANTE EL BLOQUEO			
<input type="checkbox"/> ELECTRICO		<input checked="" type="checkbox"/> NEUMATICO		<input checked="" type="checkbox"/> CANDADO / LLAVE		<input type="checkbox"/> REMOCION DE FUSIBLES	
<input type="checkbox"/> HIDRAULICO		<input type="checkbox"/> MECANICO		<input type="checkbox"/> EQUIPO DESCONECTADO		<input type="checkbox"/> TRABADO CON CADENA	
<input type="checkbox"/> OTRO	CUAL: _____			<input checked="" type="checkbox"/> ETIQUETADO	<input type="checkbox"/> OTRO. ¿Cuál? _____		
¿LOS EMPLEADOS AFECTADOS HAN SIDO NOTIFICADOS?				¿LA FUENTE SECUNDARIA DE ENERGIA HA SIDO BLOQUEADA / AISLADA?			
<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N.A.		<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> N.A.	
FIRMA DE LA PERSONA COMPETENTE (El bloqueo ha sido realizado y el equipo ha sido arrancado y probado para verificar el aislamiento)				WILLIAM CARVAJAL (Personal Notificado y Equio Probado)			

Especificar las acciones que se tomaron para bloquear el equipo.



#### 4.1.5 TERMINACIÓN DEL TRABAJO

4. TERMINACION DEL TRABAJO			
<input checked="" type="checkbox"/> El trabajo descrito en el PDT asociado ha sido terminado		<input type="checkbox"/> Se necesita mantener el bloqueo	
<input type="checkbox"/> El trabajo ha sido suspendido		<input checked="" type="checkbox"/> El sitio de trabajo ha sido asegurado	
FIRMA DE LA PERSONA ENCARGADA DEL TRABAJO (El trabajo ha sido terminado y el personal involucrado se ha retirado del area de peligro)		WILLIAM CARVAJAL	

Para la finalización del trabajo se debe especificar si el trabajo fue finalizado o suspendido, en caso de ser suspendido evaluar si se requiere mantener el bloqueo y etiquetado; en caso contrario se registra que el sitio de trabajo ha sido asegurado. La persona que firma esta sección del formato es la persona que figura como encargada del trabajo.

#### 4.1.6 REMOCIÓN DEL BLOQUEO Y ETIQUETADO

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SISGESTION de la UAERMV

 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>MUNICIPIO</small> <small>Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</small>	<b>Proceso de Apoyo</b>	Código	GTHU-S-MA-003	
	<b>Proceso Gestión de Talento Humano - SST</b>			
	<b>MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	Versión	1	

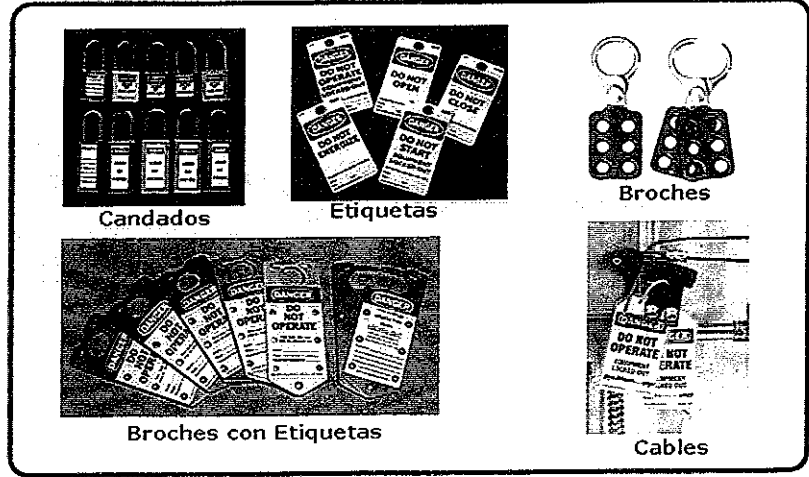
<b>S. REMOCION DEL BLOQUEO Y ETIQUETADO</b>	
<input type="checkbox"/> Área de trabajo inspeccionada antes de remover el bloqueo <input type="checkbox"/> Empleados afectados notificados de la terminación del trabajo y de la intención de remover el bloqueo	
FECHA Y HORA DE REMOCION DEL BLOQUEO/AISLAMIENTO/ETIQUETADO: <b>15 NOVIEMBRE 2019 - HORA 18:00</b>	
FIRMA DE LA PERSONA COMPETENTE (El bloqueo ha sido retirado y el equipo ha sido arrancado y probado para verificar su operación normal)	<b>WILLIAM CARVAJAL</b>
FIRMA DE AUTORIDAD AREA	<b>ING DIANA ROJAS</b>
OBSERVACIONES (RIESGOS OBSERVADOS, LECCIONES APRENDIDAS, INCIDENTES)	
Se informa a todo el personal que el equipo a intervenir presenta antecedentes de accidentes de trabajo por atrapamiento.	

Es importante tener en cuenta que antes de iniciar el equipo se debe verificar el área de trabajo y todos los trabajadores que tengan una incidencia directa o indirecta con el equipo, deben ser informados.



Las firmas de las personas responsables serán las del personal autorizado Ej. Electricista, Mecánico, jefe de mantenimiento, Supervisor de Producción.

Finalizada la recolección de firmas se deben registrar todos los actos o condiciones subestándar detectadas durante la actividad, paralelamente se pueden registrar en las tarjetas SST.

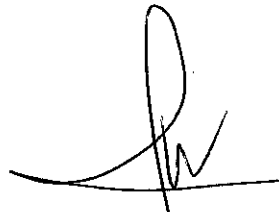
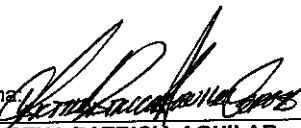
A continuación, se describen algunos ejemplos para realizar el bloqueo y etiquetado:



*La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV*

	Proceso de Apoyo	Código	GTHU-S-MA-003	
	Proceso Gestión de Talento Humano - SST	Versión	1	
	MANUAL BLOQUEO Y ETIQUETADO			

**REVISIÓN Y APROBACIÓN:**

Elaborado y/o Actualizado por:	Validado por Líderes (Estratégico u Operativo) del Proceso:	Aprobado:
<b>JOHAN JAIR VARELA CANO</b> Contratista Proceso Gestión de Talento Humano - SST  <b>MARTHA INES RODRIGUEZ GALINDO</b> Contratista S.G.	 <b>MARCELA ROCÍO MARQUEZ ARENAS</b> Secretaria General	Firma:  <b>MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE</b> Representante Alta Dirección
<b>Alexander Perea Mena</b> Contratista/ Proceso DESI		

**CONTROL DE CAMBIOS:**

VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	FECHA	APROBADO Representante de la Alta Dirección
1	Creación, de conformidad con lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 por el cual "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo"	NOVIEMBRE 2019	Jefe OAP

La impresión de este documento se considera Copia No Controlada La versión vigente se encuentra en la intranet SIGGESTION de la UAERMV









ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
BOGOTÁ  
Unidad Administrativa Especializada  
de Rehabilitación y Mantenimiento Vial

PROCESO DE APOYO

Código:

GTHU-S-FM-017

PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO - SST

Versión:

1

FORMATO SISTEMA DE PERMISO DE TRABAJO

Fecha:

Noviembre de  
2019



PERMISO FRIO

PERMISO CALIENTE

PERMISO TRABAJO  
EN ALTURAS

PERMISO ESPACIOS  
CONFINADOS

OTROS

**1. DESCRIPCIÓN**

SEDE/FRENTE OBRA: \_\_\_\_\_ FECHA DE EXPEDICIÓN: D \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_ PERMISO No. \_\_\_\_\_

HORA DE EXPEDICIÓN: \_\_\_\_\_ FECHA DE VENCIMIENTO: D \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_ HORA DE VENCIMIENTO: \_\_\_\_\_

NOMBRE AUTORIDAD DE AREA: \_\_\_\_\_

**PLANEACIÓN DEL TRABAJO ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) O PROCEDIMIENTOS DE REFERENCIAS**

LUGAR DE TRABAJO: \_\_\_\_\_

OBJETIVO DEL TRABAJO: \_\_\_\_\_

SE REQUIERE BLOQUEO Y ETIQUETADO:  SE REALIZO HOJA DE BLOQUEO:  ESTAN NOTIFICADOS RESPONSABLES DE BLOQUEO:

Indique lugares en los cuales se realiza bloqueo. Acompañe copia de Hoja de Bloqueo con Notificación firmada por Electricista, Mecánico, Autoridad de Area

**2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS**

EXPOSICIÓN QUIMICOS	<input type="checkbox"/>	RESBALON/CAIDA	<input type="checkbox"/>	EXPLOSIVOS	<input type="checkbox"/>
ERGONOMICOS	<input type="checkbox"/>	TEMPERATURAS EXTREMAS	<input type="checkbox"/>	DESCARGA/EMISIONES	<input type="checkbox"/>
EXPOSICIÓN A RADACIÓN	<input type="checkbox"/>	CARGAS SUSPENDIDAS	<input type="checkbox"/>	HIDROCARBUROS	<input type="checkbox"/>
INFLAMABLES/INCENDIO	<input type="checkbox"/>	ESFUERZO EXESIVO	<input type="checkbox"/>	ELECTRICOS	<input type="checkbox"/>
ALTA PRESIÓN	<input type="checkbox"/>	GOLPEADO/ATRAPADO POR:	<input type="checkbox"/>	OTROS-ENUMERARLOS	<input type="checkbox"/>

**3. CONTROL DE RIESGOS OBLIGATORIO**

Medidas tomadas para controlar riesgos. Se prefieren sistemas mecánicos sobre controles humanos y de procedimientos.

SE REALIZO INSPECCIÓN DE ÁREA  SEÑALIZACION O BLOQUEO DE ÁREA  SE DESPEJA EL AREA ORDEN Y ASEO  SE ELABORO Y PRESENTO AST ADJUNTO AL PDT

OTROS DESCRIBIRLOS: \_\_\_\_\_

**4. NOTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES**

Yo he inspeccionado personalmente el sitio de trabajo y pienso que es seguro para el trabajo descrito (Este permiso podrá ser renovado cada 12 horas por 3 periodos iguales, siempre y cuando las condiciones del trabajo no cambien generando nuevos riesgos)

AUTORIZACIÓN	NOMBRE	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN	HORA Y FECHA FIRMA DE RENOVACIÓN
EJECUTANTE DEL TRABAJO Y/O (LIDER CÍA DE SERVICIOS)							
SUPERVISOR DEL AREA							
AUTORIDAD DEL AREA							
OTROS (Personal Contratista)							

Este permiso se debe colocar en el sitio de trabajo, se debe devolver al final del periodo permitido por el emisor autorizado, quien es el responsable del trabajo, si el trabajo no termina se debe emitir un nuevo permiso

**5. CIERRE EL PERMISO**

Yo he inspeccionado personalmente el sitio del trabajo y queda en las siguientes condiciones

SITIO DE TRABAJO LIMPIO  TRABAJO TERMINADO  TRABAJO SIN TERMINAR

NOTIFICACIÓN Y AUTORIZACIÓN	NOMBRE Y FIRMA	HORA Y FECHA DE CIERRE
AUTORIDAD DEL AREA		
SUPERVISOR DEL AREA		





ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.  
MOVILIDAD  
Unidad Administrativa Especial de  
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

PROCESO DE APOYO

Código:

GTHU-S-FM-018

PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO - SST

Versión:

1

FORMATO CERTIFICADO DE BLOQUEO Y ETIQUETADO

Fecha:

Noviembre de  
2019



SEDE	FRENTE OBRA	No. CERTIFICADO	No. PDT ASOCIADO
VALIDO DESDE (FECHA Y HORA)	HASTA	LOCALIDAD	

**1. DESCRIPCIÓN DEL BLOQUEO**

MOTIVO DEL BLOQUEO

SISTEMA A AISLAR

PERSONA ENCARGADA DEL TRABAJO

CARGO

PERSONA COMPETENTE QUE REALIZA EL BLOQUEO

CARGO

**2. TIPO DE BLOQUEO O AISLAMIENTO**

**3. MEDIDAS TOMADAS DURANTE EL BLOQUEO**

- ELECTRICO                       NEUMATICO  
 HIDRAULICO                     MECANICO  
 OTRO                              CUAL: \_\_\_\_\_

- CANDADO / LLAVE                       REMOCION DE FUSIBLES  
 EQUIPO DESCONECTADO                     TRABADO CON CADENA  
 ETIQUETADO                               OTRO. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

¿LOS EMPLEADOS AFECTADOS HAN SIDO NOTIFICADOS?

- SI     NO     N.A.

¿LA FUENTE SECUNDARIA DE ENERGIA HA SIDO BLOQUEADA / AISLADA?

- SI     NO     N.A.

FIRMA DE LA PERSONA COMPETENTE (El bloqueo ha sido realizado y el equipo ha sido arrancado y probado para verificar el aislamiento)

**4. TERMINACIÓN DEL TRABAJO**

- El trabajo descrito en el PDT asociado ha sido terminado                       Se necesita mantener el bloqueo  
 El trabajo ha sido suspendido     El sitio de trabajo ha sido asegurado

FIRMA DE LA PERSONA ENCARGADA DEL TRABAJO (El trabajo ha sido terminado y el personal involucrado se ha retirado del área de peligro)

**5. REMOCIÓN DEL BLOQUEO Y ETIQUETADO**

- Área de trabajo inspeccionada antes de remover el bloqueo  
 Empleados afectados notificados de la terminación del trabajo y de la intención de remover el bloqueo

FECHA Y HORA DE REMOCION DEL BLOQUEO/AISLAMIENTO/ETIQUETADO:

FIRMA DE LA PERSONA COMPETENTE (El bloqueo ha sido retirado y el equipo ha sido arrancado y probado para verificar su operación normal)

FIRMA DE AUTORIDAD AREA

OBSERVACIONES (RIESGOS OBSERVADOS, LECCIONES APRENDIDAS, INCIDENTES)

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



 <b>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.</b> <small>Unidad Administrativa Especial de Planeación y Mejoramiento Urbano</small>		<b>PROCESO DE APOYO</b> <b>PROCESO GESTIÓN DE TALENTO HUMANO - SST</b> <b>FORMATO SEGUIMIENTO DE PERMISOS DE TRABAJO</b>				<b>Código:</b> <b>Versión:</b> <b>Fecha:</b>		<b>GTHU-S-FM-019</b> <b>1</b> <b>Noviembre de 2019</b>		 <b>BOGOTÁ</b> <small>SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA</small>		
ITEM	FECHA DE APERTURA	# PDT	ACTIVIDAD	CLASE PDT	EJECUTANTE	ENTIDAD/EMPRESA	ESTADO DEL PERMISO	OBSERVACION				
1							Abierto (A)	Cerrado				
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

