

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

## 1. OBJETIVO

Definir los lineamientos para la ejecución de tareas con energías peligrosas aplicando prácticas seguras, que permitan identificar, evaluar y controlar los riesgos asociados a ellas en cualquier etapa de la operación o el mantenimiento, salvaguardar la integridad de todo el personal, proteger a la administración municipal de Itagüí y dar cumplimiento a la normatividad legal vigente.

## 2. RESPONSABLES

Alcalde y encargado del SGSST:

- Conocer el procedimiento para trabajo con energías peligrosas.
- Destinar los recursos financieros, técnicos y humanos para la implementación del procedimiento para trabajo con energías peligrosas.
- Asumir los gastos y costos de la certificación en las competencias laborales en las que se deba incurrir.

Secretarios, subsecretarios, directores, jefes de oficina y líderes de programa:

- Conocer el procedimiento para trabajo con energías peligrosas.
- Informar sobre las necesidades de realizar trabajos con energías peligrosas.
- Garantizar el cumplimiento normativo de las actividades que impliquen trabajo con energías peligrosas.

Profesionales universitarios y personal del área SST:

- Conocer el procedimiento para trabajo con energías peligrosas.
- Garantizar el cumplimiento normativo de las actividades que impliquen trabajo con energías peligrosas.
- Participar en los procesos de auditorías y rendición de cuentas para estipular plan de mejoras en los procesos relacionados a este documento.
- Coordinar y actualizar el procedimiento para trabajo con energías peligrosas.
- Realizar inspecciones de seguridad a las instalaciones y los equipos de los trabajadores que realizan trabajos con energías peligrosas, con el fin de detectar posibles fallas antes no percibidas en la ejecución y condiciones de las tareas.
- Intervenir y controlar los peligros asociados a la actividad antes de iniciar los trabajos con energías peligrosas.
- Verificar que la tarea se esté ejecutando bajo las condiciones de seguridad establecidas y autorizadas en el permiso de trabajo o lista de chequeo.
- Informar y solicitar la reposición y/o cambio de los elementos de protección y demás que requiera el Personal Operativo expuesto.
- Cumplir con los requerimientos estipulados por el área de SST para la ejecución de trabajos con energías peligrosas.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

- Suspender o cancelar los trabajos cuando las condiciones de seguridad para ejecución de los mismos cambien y por ende ponen en riesgo la vida e integridad del personal que esté ejecutando dichos trabajos.

#### Supervisores de contrato:

- Gestionar el acompañamiento necesario por parte del área de Seguridad y Salud en el Trabajo, cuando se requiera.
- Informar al área de Seguridad y Salud en el Trabajo, sobre cualquier actividad que se vaya a realizar y que implique trabajos con energías peligrosas.
- Velar por el cumplimiento del presente documento, por parte de los contratistas, en materia de seguridad social, seguridad y salud en el trabajo.
- Verificar que se reporten los accidentes ocurridos durante la ejecución de los trabajos con energías peligrosas a la Línea Efectiva de la ARL y posteriormente con el área de SST.
- Entregar al área de SST, el permiso para trabajos con energías peligrosas y listas de verificación y chequeo debidamente diligenciadas una vez culminada la labor.
- Velar por el cumplimiento normativo y documental de los contratistas que prestan servicio de tareas del alto riesgo, además de los lineamientos estipulados en el programa para contratistas.

#### Servidores públicos calificados:

- Conocer el procedimiento para trabajo con energías peligrosas.
- Reportar las condiciones de riesgo a las que se encuentran expuestos.
- Aportar ideas sobre las posibles medidas de control al jefe inmediato y al área SST.
- Seguir las recomendaciones y practicar el autocuidado.

#### Contratistas:

- Cumplir con el presente documento y el procedimiento de SST para contratistas, así como lo establecido en la normatividad vigente colombiana, para trabajo con energías peligrosas.
- Asegurar que se diligencie el permiso de trabajo y lista de chequeo de su personal.
- Presentar a la coordinación de contratistas los comprobantes del pago de la seguridad social, certificados de entrenamiento, exámenes de SST y demás requisitos al inicio de cada contrato y mensualmente.

#### Es responsabilidad del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo:

- Vigilar el cumplimiento de este procedimiento.
- Proponer medidas de prevención, control y capacitación.
- Participar en las diferentes actividades del programa.

### 3. ALCANCE

Aplica para toda actividad que implique tareas con energías peligrosas dentro de las instalaciones de la alcaldía, así mismo para toda labor contratada dentro de las diferentes obras que se ejecutan para la administración municipal.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

Involucra a todos los niveles de la organización, incluyendo personal vinculado, contratistas, subcontratistas que desarrollen estas actividades en las dependencias de la alcaldía.

#### 4. DEFINICIONES Y TÉRMINOS

**ASEGURAMIENTO DEL EQUIPO O CIERRE:** Usualmente se habla de “cierres eléctricos” porque es en los interruptores eléctricos donde el procedimiento de candados y tarjetas se utiliza más comúnmente, pero también se utiliza para controlar otras formas de fuerza tales como aire comprimido, vapor y líquidos.

**BLOQUEO/TARJETEO:** Procedimiento para controlar la liberación de energía peligrosa y un sistema para proteger contra el funcionamiento accidental del equipo mientras se realiza mantenimiento o servicio.

**CASCO:** Sistema de protección para la cabeza de las personas, con un elemento de sujeción (barbuquejo) que permite asegurarlo al mentón o barbilla. El casco debe tener propiedades dieléctricas.

**CANDADO:** Elemento que hace parte del sistema de seguridad “candados y tarjetas”, que se utiliza para evitar que un equipo lo operen accidentalmente, cuando el personal de mantenimiento u otros operarios estén cerca de puntos peligrosos. Su utilización se denomina aseguramiento del equipo o cierre.

**CIERRE MÚLTIPLE:** Cuando más de una persona va a trabajar en un equipo que se controla con el mismo interruptor, se utiliza un dispositivo de cierre múltiple, el cual consiste en que cada persona debe colocar su propio candado en el cierre. Todas las personas que realizan actividades de mantenimiento deben terminar sus respectivos trabajos antes de quitar el candado y energizar de nuevo el sistema, para esta actividad se utiliza un portacandado para el bloqueo.

**CONTROL DE ENERGÍAS PELIGROSAS:** Es un método que se aplica de manera sistemática para evitar que comience a funcionar un equipo, que una persona lo active involuntariamente o, que se libere energía de forma incontrolada, cuando alguien está trabajando o cuando, por ciertas circunstancias, puedan encontrarse trabajadores cerca de los puntos peligrosos de las máquinas. Un candado es puesto de tal forma que el equipo no pueda ser conectado o en otros casos, se cuelga una tarjeta preventiva, en el dispositivo de desconexión del sistema. Este procedimiento se puede aplicar a equipos que están conectados eléctricamente o en válvulas y otros equipos mecánicos en los cuales la energía almacenada puede causar algún peligro.

**CAPACITACIÓN:** Actividad realizada por la empresa o una institución autorizada con el fin de preparar el talento humano, mediante un proceso teórico práctico, en el cual el participante comprende, asimila e incorpora conocimientos de trabajo en tareas de alto riesgo.

**Revisado por:** Profesional Universitario SST

**Aprobado por:** Secretario de Servicios Administrativos

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

**CERTIFICACIÓN DE EQUIPOS:** Documento que certifica que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de un estándar nacional que lo regula y en su ausencia, de un estándar avalado internacionalmente. Este documento es emitido generalmente por el fabricante de los equipos.

**CERTIFICACIÓN:** Constancia que se entrega al final de un proceso, que acredita que un determinado elemento cumple con las exigencias de calidad de la norma que lo regula, o que una persona posee los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar ciertas actividades determinadas por el tipo de capacitación.

**DEMARCACIÓN:** Señalización del área y cerramiento provisional alrededor del lugar de trabajo para no permitir, por debajo, el tráfico de personas o vehículos.

**DISPOSITIVO PARA AISLAR ENERGÍA:** Un dispositivo mecánico que previene físicamente la transferencia y/o paso de energía.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Serie de elementos que protegen la parte del cuerpo que cubren en caso de que el riesgo se materialice y deben cumplir con las especificaciones técnicas necesarias para realizar la tarea de alto riesgo.

**ENERGÍA:** Es movimiento o la posibilidad de que haya movimiento. Esta puede venir de dos tipos: energía cinética y energía potencial.

**ENERGÍA PELIGROSA:** Es el potencial de riesgo que existe en una máquina, equipo o proceso que constituye un potencial de riesgo contra la integridad de los trabajadores, equipos e instalaciones. Se pueden clasificar como: Eléctrica, hidráulica, mecánica, térmica, química, neumática.

**ESCALERA:** Estructura que conecta dos niveles situados a diferente altura, compuesta por dos perfiles paralelos verticales (largueros o contrahuellas) unidos por perfiles horizontales (peldaños o huellas)

**EMERGENCIA:** Significa cualquier incidente (incluyendo la falla de un control de riesgo de un equipo de monitoreo) o evento interno o externo que pueda poner en peligro a las personas autorizadas para entrar en el espacio.

**GUARDAS:** Resguardos que se mantienen en su posición, es decir, cerrados, que impiden que puedan ser retirados/abiertos sin el empleo de una herramienta. Los resguardos se pueden clasificar en móviles (envolventes y distanciadores) y regulables.

**LISTA DE VERIFICACIÓN:** Es una guía por escrito para la verificación de las condiciones de seguridad de las personas que están trabajando.

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

**MEDIDAS DE PREVENCIÓN:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para advertir o evitar la caída de personas y objetos cuando se realizan trabajos en alturas y forman parte de las medidas de control. Entre ellas están: sistemas de ingeniería; programa de protección contra caídas y las medidas colectivas de prevención.

**MEDIDAS DE PROTECCIÓN:** Conjunto de acciones individuales o colectivas que se implementan para detener la caída de personas y objetos una vez ocurra o para mitigar sus consecuencias.

**PERMISO DE TRABAJO:** Es una autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En éste se certifica que los peligros han sido evaluados por personas capacitadas y que se han tomado las medidas de protección necesarias.

**PERSONA AFECTADA:** Quien trabaja con, o dentro del área donde el equipo está en mantenimiento o se le está dando servicio, bajo tarjeta / candado.

**PERSONA CALIFICADA:** Persona que ha sido entrenada, capacitada y evaluada, por lo tanto, está calificada para la realización de la tarea o administración del programa.

**PERSONAL DE EMERGENCIAS:** Persona capacitada, entrenada y evaluada para intervenir en caso de un rescate o emergencia producida por una tarea de alto riesgo.

**TAREA DE ALTO RIESGO:** Es toda actividad que por su naturaleza o lugar donde se realiza, implica la exposición a riesgos adicionales o de intensidades mayores a los normalmente presentes en la actividad rutinaria.

**TARJETA:** Formato escrito que se coloca temporalmente en el tablero de control o mando de la máquina, para indicar que se están realizando tareas de mantenimiento o reparación.

**TRABAJOS CON ENERGÍAS PELIGROSAS:** Son operaciones que, al involucrar energía eléctrica, hidráulica, neumática, mecánica, térmica, movimiento de gases y fluidos o agua a presión, pueden presentar potencial de alto riesgo para las personas o la propiedad.

## 5. CONTENIDO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO/ INFORMACIÓN DOCUMENTADA
1. Hacer la planeación de la tarea: Los Secretarios, subsecretarios, supervisores de contrato de las áreas que requieran ejecutar trabajos con energías peligrosas: Mantenimiento, logística, administración, programa la	Secretarios, subsecretarios, supervisores de contrato.	No Aplica

Revisado por: Profesional Universitario SST

Aprobado por: Secretario de Servicios Administrativos

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO/ INFORMACIÓN DOCUMENTADA
<p>ejecución de las actividades y solicita el diligenciamiento del permiso de trabajo hacen la respectiva planeación de la tarea.</p>		
<p><b>2. Determinar los tipos de energía presentes:</b> El trabajador certificado identifica los tipos de energía en la operación: eléctrica, mecánica, neumática, hidráulica, potencial, térmica, otras; previa desconexión de los equipos a intervenir,</p>	Trabajadores certificados	No Aplica
<p><b>3. Realizar la asignación de responsable de la tarea:</b> El secretario de Infraestructura designará el responsable de la realización de la tarea, teniendo en cuenta que debe estar debidamente certificado para este tipo de actividades.</p>	Secretario de infraestructura  Trabajadores certificados	No Aplica
<p><b>4. Diligenciar el formato de permiso.</b> El profesional Universitario o el técnico operativo del área de SST, en conjunto con los trabajadores certificados, diligencian el formato de permiso de trabajo verificando el personal vinculado; para el caso de contratistas estos deberán ser diligenciados por el coordinador de la empresa contratista.  Los permisos son válidos únicamente para trabajar en el sitio o área específica y máximo para el turno de trabajo definido, y al cumplirse dicho tiempo, cambio de turno o personas autorizadas, se debe diligenciar un nuevo permiso FO-GH-100 Permiso Trabajo energías Peligrosas.</p>	Profesional Universitario SST  Técnico operativo SST  Trabajadores certificados  Coordinador contratista	FO-GH-100 Permiso Trabajo energías Peligrosas
<p><b>5. Realizar la notificación del trabajo:</b> Los trabajadores certificados, antes de iniciar cualquier tipo de intervención deben informar a supervisores y trabajadores que puedan estar expuestos o que puedan llegar a alterar las condiciones de seguridad de la actividad, acerca del trabajo a realizar, sus etapas y los diferentes puntos de bloqueo que se van a implementar.</p>	Trabajadores certificados	No Aplica
<p><b>6. Identificar los puntos de bloqueo o corte.</b> Los trabajadores certificados que realizan la labor, en cada caso identificado deben analizar los riesgos que se generan y deben identificar los posibles puntos de corte o bloqueo. Identificar el tipo de dispositivo que se debe o puede utilizar en los posibles puntos de corte o bloqueo. Identificar la cantidad de personal y puntos de intervención</p>	Trabajadores certificados  Coordinador contratista	FO-GH-100 Permiso Trabajo energías Peligrosas

**Revisado por:** Profesional Universitario SST

**Aprobado por:** Secretario de Servicios Administrativos



## PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS

Código: PR-GH-22

Versión: 01

Fecha de creación:  
26/12/2022

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO/ INFORMACIÓN DOCUMENTADA
para poder determinar el tipo y la cantidad de dispositivos de corte o bloqueo. Incluye esta actividad el reconocer los equipos y la preparación para apagar. Utilizar el formato FO-GH-100 Permiso Trabajo energías Peligrosas.		
<b>7. Desconectar, bloquear. Prueba de apagado.</b> Los trabajadores certificados proceden a desconectar las máquinas, equipos herramientas e instalaciones, en secuencia, para evitar riesgos asociados a la parada de los mismos. Posterior a la desconexión y se verifique que la energía o energías involucradas se encuentran estabilizadas, se procede a la instalación de los dispositivos de bloqueo de acuerdo a la secuencia previamente identificada. Inmediatamente se instalen los dispositivos de bloqueo, su funcionamiento debe ser sometido a prueba. En esta prueba además de verificar la correcta instalación y funcionamiento del dispositivo de bloqueo, debe asegurarse por medio de mediciones la ausencia de energía.	Trabajadores certificados  Coordinador contratista	No Aplica
<b>8. Realizar Intervención:</b> Los trabajadores certificados y/o Coordinador del trabajo, una vez asegurado que se han llevado a cabo las etapas anteriores se puede iniciar la intervención de según lo planificado. Si fuera necesario verificar la permanencia de las condiciones de bloqueo de energías previamente determinadas y aseguradas de forma periódica en el transcurso de la intervención, estas verificaciones deben ser realizadas de forma rigurosa. La tarea se realizará por las personas autorizadas en el permiso, cumpliendo siempre, las medidas de seguridad; como uso de casco con barbuquejo, guantes según la tarea que se ejecute, calzado de seguridad, y los demás dispositivos que se requieran para desarrollar la actividad, elementos que deben ser dieléctricos.	Trabajadores certificados  Coordinador contratista	No Aplica
<b>9. Finalizar la labor, puesta en marcha y verificación del área:</b> Los trabajadores certificados una vez terminada la labor realizarán inspección pre operativa antes de poner en marcha los equipos, inician actividades de retiro de los dispositivos de bloqueo, en secuencia; dejarán el área de trabajo ordenada y limpia, guardarán sus elementos de protección personal en un lugar específico que garantice su buen estado, verificarán que todas las herramientas se	Trabajadores certificados  Coordinador contratista	No Aplica

Revisado por: Profesional Universitario SST

Aprobado por: Secretario de Servicios Administrativos

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	Código: PR-GH-22
		Versión: 01
		Fecha de creación: 26/12/2022

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO/ INFORMACIÓN DOCUMENTADA
hayan recogido y que estén en sitios seguros.		
<b>10. Evaluar el desempeño del procedimiento e identificar oportunidades de mejoramiento:</b> El Profesional Universitario de Talento Humano con el Jefe de la Oficina de Talento Humano evalúan el desempeño del procedimiento en general, identifican oportunidades de mejoramiento y las documentan en el formato “FO-EM-15 Plan de mejoramiento” y en el formato “FO-DE-11 Matriz de Riesgos”	Profesional Universitario de Talento Humano Jefe de Oficina del Programa de Talento Humano	FO-EM-15 Plan de mejoramiento FO-DE-11 Matriz de Riesgos
<b>11. Aplicar Acciones de Mejoramiento:</b> El Jefe de Oficina del Programa de Talento Humano y el Profesional Universitario, aplican las acciones de mejoramiento establecidas y realiza seguimiento a la eficacia de las mismas, en el formato “FO-EM-15 Plan de Mejoramiento” y en el formato “FO-DE-11 Matriz de Riesgos”.	Profesional Universitario de Talento Humano Jefe de Oficina del Programa de Talento Humano	FO-EM-15 Plan de Mejoramiento FO-DE-11 Matriz de Riesgos

## 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- **Ley 9 de 1979.** Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
- **Resolución 2400 de 1979.** Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- **Decreto 1072 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Libro 2 Parte 2 Título 4 Capítulo 6. SGSST
- **Reglamento Técnico Para Instalaciones Eléctricas, RETIE.**

## 8. CONTROL DE REGISTROS – INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Código	Nombre	Responsable	Lugar de Almacenamiento	Recuperación	Protección	Tiempo de retención	Disposición Final
FO-GH-100	Permiso para trabajo con energías peligrosas	Área SST	Oficina SST	SIGI	Carpeta compartida SGSST	20 años Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.13	Archivo Central
FO-GH-18	Matriz de elementos de protección personal	Área SST		SIGI	Archivos y carpetas de uso del encargado del SGSST	20 años Decreto	

Revisado por: Profesional Universitario SST

Aprobado por: Secretario de Servicios Administrativos

	<b>PROCEDIMIENTO PARA TRABAJO SEGURO CON ENERGÍAS PELIGROSAS</b>	<b>Código: PR-GH-22</b>
		<b>Versión: 01</b>
		<b>Fecha de creación: 26/12/2022</b>

<b>FO-GH-21</b>	Inspección de elementos de protección personal		Oficina SST		Backup's	1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.13	Archivo Central
<b>FO-GH-23</b>	Acta de entrega de dotación						
<b>FO-EM-15</b>	Plan de Mejoramiento	Profesional Universitario SST /Técnico Administrativo/ Técnico Operativo SST	Oficina de SST	Carpetas SG SST	Archivos y Carpetas de Uso del responsable Backup's Claves de acceso	20 años Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.13	Archivo Central
<b>FO-DE-11</b>	Matriz de Riesgos	Profesional Universitario SST /Técnico Administrativo/ Técnico Operativo SST	Oficina de SST	Carpetas SG SST	Archivos y Carpetas de Uso del responsable Backup's Claves de acceso	20 años Decreto 1072 de 2015 Artículo 2.2.4.6.13	Archivo Central

## 9. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha de aprobación	Descripción del cambio
01	26/12/2022	Creación del documento

## 10. ANEXOS

FO-EM-15 Plan de Mejoramiento

FO-DE-11 Matriz de Riesgos

FO-GH-100 Permiso Trabajo energías Peligrosas