



PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS,
COLUMNAS Y VIGAS

Código: PR - 109

Versión: 0

Página 1 de 20

PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS

Elaboró: Camilo Martinez	Revisó: Laura Marin	Aprobó: Jairo Rubio Bernate
Fecha: 03/03/2023	Fecha: 06/03/2023	Fecha: 06/03/2023

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 2 de 20

1. OBJETIVO

Establecer y definir los procedimientos para trabajo en excavaciones con el fin que garanticen la seguridad de los trabajadores desde el inicio hasta el final de la etapa.

2. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Descripción del cambio
06/03/2023	Creación del documento e inclusión al Sistema Integrado de Gestión

3. DEFINICIONES

- **Excavación:** Es el corte, cavidad, zanja o depresión hecha por el hombre mediante la remoción de tierra, arena gravilla, rajón, recebo, etc.
- **Persona competente:** Persona capaz de identificar peligros, en el sitio en donde se realizan trabajos en excavaciones, relacionados con el ambiente o condiciones de trabajo y que tiene la autorización para aplicar medidas correctivas inmediatas para el control de los riesgos asociados a dichos peligros. Debe tener un conocimiento técnico en los procedimientos de seguridad de la empresa y en la legislación nacional vigente y experiencia en trabajo en excavaciones superior a un año.
- **Persona calificada:** Ingeniero con experiencia certificada mínimo de un año para calcular resistencias materiales, diseñar, analizar, evaluar, sistemas de prevención y protección, elaborar especificaciones de trabajos, proyectos o productos acorde con lo establecido en la normatividad vigente y presente guía
- **Presillas:** Pequeños bloques de tierra que se dejan sin excavar, no se clasifican como excavaciones en túnel.
- **Replanteo:** Paso previo a la excavación, para identificar el proceso de ejecución de la obra.
- **Sistema de protección:** Los "Sistemas de Protección" mencionados no protegen a los trabajadores de la caída de materiales resaltadas, sólo los protegen de derrumbes..."
- **Suelo:** Suelo es el material no consolidado o semiconsolidado compuesto de la mezcla de partículas de diferentes tamaños, diferentes minerales y compuestos litológicos, y con diferentes cantidades y clases de materias orgánicas. Los cuales se encuentran sobre la corteza terrestre como: arenas, limos, arcillas, materiales de remoción, etc.
- **Zanja:** Una excavación estrecha hecha en la tierra, generalmente la profundidad es mayor que la anchura, pero la anchura no mide más de 4.5 metros.

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 3 de 20

- **Cajón de Zanja:** Una estructura capaz de aguantar las fuerzas impuestas sobre ella por un derrumbe y así proteger a los trabajadores que estén adentro.
- **Apuntalamiento:** Una estructura tal como un sistema de metal hidráulico, mecánico, o de madera que apoya los lados de una excavación y está diseñada para prevenir derrumbes
- **Demolición:** Demolición es el proceso mediante el cual se procede a tirar abajo o destruir de manera planificada un edificio o construcción en pie
- **Columna:** Elemento arquitectónico de soporte, rígido, más alto que ancho y normalmente de sección cilíndrica o poligonal, que sirve para soportar la estructura horizontal de un edificio, un arco u otra construcción

4. ALCANCE

Este procedimiento es de obligatorio cumplimiento por todos los grupos técnicos que realicen demolición de muros, vigas o columnas en los proyectos de la compañía.

5. RESPONSABILIDADES

Gerencia

- Permitir y garantizar la implementación de este procedimiento al personal expuesto a las condiciones de riesgo eléctrico en las actividades operativas, garantizando la adquisición y disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución de estas.

Coordinador SSTA

- Conocer este procedimiento y garantizar su socialización al 100% de colaboradores que apliquen.
- Verificar el cumplimiento de este procedimiento y tomar las medidas necesarias para el desarrollo de las actividades aquí descritas.
- Realizar charlas y capacitaciones al personal convocado para la gestión de los riesgos, generar conciencia y autocuidado.
- Registrar en la base de datos los incidentes reportados teniendo en cuenta el tipo de evento.
- Generar las estadísticas de incidentes de trabajo en los términos referidos en este procedimiento.
- Realizar las investigaciones como lo determina el procedimiento e implementar los controles necesarios para evitar la ocurrencia de eventos.

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 4 de 20

Supervisión

- Garantizar la implementación de este procedimiento al personal expuesto a las condiciones de riesgo eléctrico.
- Participar en las actividades de inspección, verificación y seguimiento de condiciones.
- Conocer este procedimiento y velar por que el personal a su cargo lo implemente cuando aplique.
- Participar en la divulgación del procedimiento.
- Participar en las acciones de control de exposición a riesgos.
- Participar en las actividades de capacitación, entrenamiento y mejora de condiciones de exposición a pérdidas.

Personal operativo

- Conocer y cumplir lo estipulado en este procedimiento.
- Cumplir con las normas de seguridad establecidas por la empresa o por el cliente.
- Procurar y promover el cuidado de su salud en el ejercicio de sus actividades.
- Usar de manera adecuada los recursos físicos y/o técnicos entregados para la realización de las actividades operativas, velar por su cuidado.
- Participar en las actividades de capacitación, retroalimentación y toma de medidas correctivas y preventivas que se divulguen para mantener el control de los riesgos.
- Reportar cualquier tipo de condición de riesgo que puede desencadenar incidentes en las actividades operativas diarias

6. GENERALIDADES

6.1 CONSIDERACIONES GENERALES

Todos los trabajadores que ejecuten sus labores en campo, tendrán a su disposición una serie de elementos de protección personal acorde a las condiciones de riesgo para trabajos espacios confinados **PG - 09 Programa de Gestión espacios confinados** presencia de tensión (electricidad), cuando se manipulen elementos donde puede existir contacto directo o indirecto con electricidad **PG - 12 Programa de Gestión del Riesgo eléctrico**, o cuando exista el riesgo de afectar la integridad por riesgo mecánico **PG - 11 Programa de Gestión del Riesgo mecánico**.

En todos los casos, los trabajadores mantendrán una serie de restricciones desde el momento en que inician manipulación de elementos en estructuras, cámaras, sub estaciones, con el fin de garantizar la integridad de cada uno y la seguridad en las operaciones.

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 5 de 20

En caso de cualquier incidente o accidente se deberá seguir al pie de la letra el procedimiento **PR – 26 Procedimiento de reporte e investigación de reportes de accidentes e incidentes laborales y ambientales**.

Las acciones en zonas rurales tendrán en cuenta aspectos de verificación de condiciones en fachadas, techos y cuartos de distribución con el fin de prevenir accidentes frente al riesgo eléctrico, según las disposiciones de seguridad que se deben implementar en dichos casos.

Por ningún motivo se podrán usar o portar elementos metálicos tales como anillos, aretes, pulseras, piercing, cadenas, llaves u otros en las actividades que implican riesgo eléctrico y mecánico.

En todos los casos se debe aplicar la política de stop work en situaciones de lluvia, ventisca, niebla densa o humedad evidente dado que puede aumentar el riesgo eléctrico en las actividades o cuando se evidencie un peligro potencial y no se pueda controlar de ninguna manera, se retomarán labores hasta haberlo controlado, este evento debe quedar registrado en el formato **F – 227 Formato reporte de actos y condiciones inseguras stop work**

Grupo técnico

Para la ejecución de esta actividad se tendrá en cuenta los requisitos definidos por el cliente en el pliego contractual, de acuerdo con el **PR - 99 Procedimiento planeación segura** y **F - 228 Formato visita previa**

Criterios según habilitación del personal

Esta actividad podrá ser ejecutada por el personal que cumpla con los criterios de habilitación, de acuerdo con el **PR - 84 Procedimiento Habilitación al Personal**.

Roles y perfiles del personal involucrado

Coordinador de planeación: Responsable de la definición y consolidación de los controles a los riesgos de interferencia que pueden surgir en el desarrollo de la actividad compleja.

Coordinador de Ejecución: Responsable de la coordinación entre los diferentes actores que participan en la ejecución del trabajo, con el fin de vigilar el cumplimiento de las medidas preventivas y de protección contra los riesgos de interferencia que se han definido previamente en la etapa de planeación, o que surjan a través de los posibles cambios que puedan presentarse a lo largo de la ejecución de las tareas.

En los casos enunciados a continuación, el rol de Coordinador de Ejecución puede ser desempeñado por el Supervisor Operativo siempre que la actividad laboral bajo su responsabilidad no le impida desempeñar este rol:

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 6 de 20

Actividades de baja complejidad desarrolladas por una sola empresa,
Actividades de baja complejidad desarrolladas por dos (2) empresas; para esta situación será necesario asignar el rol al Supervisor Operativo de la compañía como responsable del descargo o incidencia.

Supervisor Operativo: Responsable de la aplicación de controles a los riesgos específicos y los riesgos de interferencia dentro de las cuadrillas de trabajo asignados bajo su cargo.

Ejecutor de Trabajos (ET) o Líder del Grupo Técnico (LGT): Cada grupo de trabajo debe estar dirigido por un "Ejecutor de Trabajos", quienes son responsables de gestionar las actividades individuales de la obra en las que se subdivide la planeación, desde la recepción del área de trabajo hasta la entrega de esta.

Además de la correcta ejecución de las actividades asignadas, los Ejecutores de Trabajos son responsables de velar por el cumplimiento de los temas de seguridad asociados. Estas personas estarán al tanto de los contenidos de la planeación y, de ser necesario, contribuirá con su definición preventiva; por ende, se relaciona con el del "Supervisor operativo" en cuanto a la coordinación general del área de trabajo, y con el del "Coordinador de ejecución" en cuanto al cumplimiento de las medidas de seguridad y la gestión de interferencias

Un Ejecutor de Trabajos puede asumir el cargo del Supervisor Operativo en actividades calificadas como baja complejidad cuando la actividad laboral bajo su responsabilidad no le impida desempeñar su rol.

6.1.1 Condiciones generales

- Planeación Segura
- Trabajo Seguro en proximidad a redes eléctricas
- Condiciones Básicas Para la Seguridad
- Movilidad en Carro
- Riesgo Eléctrico
- Riesgo biomecánico
- Izaje Manual de Cargas
- Trabajo en espacios confinados
- EPP
- Herramientas
- Riesgo Locativo
- Señalización zona de trabajo
- Seguridad vial
- Riesgo público
- Espacios confinados

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 7 de 20

6.1.2 Epp requeridos para estas actividades

- Casco
- Arnés de cuerpo completo (trabajo en espacios confinados)
- Protección auditiva (tapaoídos de inserción y tipo copa)
- Protección respiratoria
- Líneas de vida
- Guantes de carnaza
- Guantes anticorte
- Botas de cuero o caucho con puntera reforzada
- Protección visual
- Overol
- Guantes de caucho o nitrilo
- Protección facial (Careta de esmerilar)

6.1.3 Equipos, herramientas y maquinarias

- Equipos de comunicación
- Medios de transporte
- Linterna de entorno
- Linterna de casco (si aplica)
- Ayudador
- Retro excavadora
- Pala
- Pica
- Pulidora
- Taladro percutor
- Palustre
- Llana de madera o metálica
- Vibro-compactadora (canguro)
- Carretillas
- Palin

6.1.4 Elementos de señalización

Se debe dar cumplimiento al PMT vigente de acuerdo con la vía a intervenir

- Conos de señalización
- Vallas de señalización PMT (reducción de carril izquierda y derecha, obra en la vía, velocidad max 30, sendero peatonal, transite por la acera de enfrente)
- Delineador tubular
- Reja portátil (corral)
- Dispositivos luminosos tipo flecha (cuando aplique)

Si alguna de estos tipos de señalización se encuentra en mal estado se debe realizar el cambio antes de iniciar la ejecución de la actividad.

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 8 de 20

6.2 Medidas de prevención

El personal operativo debe usar los elementos de protección personal y colectivo de acuerdo con la actividad a realizar, deberá hacer uso de los siguientes EPP siempre que se ejecute la actividad (gafas, casco con barbuquejo overol, overol ignifugo, botas, guantes, guante dieléctrico, guante de protección mecánica.)

En los casos donde se encuentre fluidos (agua) en las excavaciones, debe evacuarse lo más pronto posible, mediante el uso de motobombas **F- 226 Preoperacional herramienta eléctrica V1**, materia saturada se mezclará con el material seco producto de las excavaciones adyacentes, con el fin de no cargar fluidos a las volquetas que generen contaminación por las vías de acceso.

6.3 Precauciones

En caso de que se presenten lluvias tormentas o fuertes vientos no se debe iniciar la actividad, si la actividad ya se había iniciado, se debe aplicar política de STOP WORK y esperar a que las condiciones atmosféricas adversas pasen, este evento debe quedar registrado en **F – 227 Formato reporte de actos y condiciones inseguras stop work**, en caso de que las cámaras que debemos interferir tengan partes energizadas expuestas se procederá a cubrir haciendo uso de las mantas dieléctricas abiertas y cerradas con apoyo de personal calificado.

6.4 Maniobra con otras actividades

En el caso de que las actividades de trabajo se llevan a cabo durante otras actividades de la empresa ya existentes o de terceros se deberá tomar todas las medidas de coordinación necesarias para garantizar la seguridad de un acceso al lugar de trabajo.

Es importante que las personas encargadas de todas estas actividades operativas se reúnan para generar una cooperación y coordinación para que cada grupo pueda realizar su actividad.

Antes de acceder a la excavación, todo el personal deberá tener conocimiento de los siguientes puntos:

- Información adecuada sobre las condiciones de seguridad de la zona y sobre las medidas previstas de cada actividad.
- Conocimiento de la orden de trabajo de todas las actividades que se deben realizar al tiempo.
- Plan de emergencia de cada actividad.
- Adecuación de personal para el acceso en la excavación, dicha adecuación será acordada por los encargados de cada una de las actividades.

6.5 Distancias de seguridad

Las distancias de seguridad para trabajos en proximidad a redes energizadas por personal restringido son las siguientes:

Tensión nominal del sistema (fase - fase)	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta	
50 V – 300 V	3	1	Evitar contacto
301 V – 750 V	3	1	0,3
751 V – 15 kV	3	1,5	0,7
15,1 kV – 36 kV	3	1,8	0,8
36,1 kV – 46 kV	3	2,5	0,8
46,1 kV - 72,5 kV	3	2,5	1
72,6 kV – 121 kV	3,3	2,5	1
138 kV - 145 kV	3,4	3	1,2
161 kV - 169 kV	3,6	3,6	1,3
230 kV - 242 kV	4	4	1,7
345 kV - 362 kV	4,7	4,7	2,8
500 kV – 550 kV	5,8	5,8	3,6

Distancias mínimas para trabajos cerca de partes energizadas en corriente alterna

Tensión nominal	Límite de aproximación seguro [m]		Límite de aproximación restringida (m) Incluye movimientos involuntarios.
	Parte móvil expuesta	Parte fija expuesta	
100 V – 300 V	3,0 m	1,0 m	Evitar contacto
301 V – 1 kV	3,0 m	1,0 m	0,3 m
1,1 kV – 5 kV	3,0 m	1,5 m	0,5 m
5,1 kV – 15 kV	3,0 m	1,5 m	0,7 m
15,1 kV – 45 kV	3,0 m	2,5 m	0,8 m
45,1 kV – 75 kV	3,0 m	2,5 m	1,0 m
75,1 kV – 150 kV	3,3 m	3,0 m	1,2 m
150,1 kV – 250 kV	3,6 m	3,6 m	1,6 m
250,1 kV – 500 kV	6,0 m	6,0 m	3,5 m
500,1 kV – 800 kV	8,0 m	8,0 m	5,0 m

Distancias mínimas para trabajos cerca de partes energizadas en corriente continua.

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 10 de 20

6.6 Posibles contingencias

- Si existe presencia de obstáculos que impidan la realización de la actividad se deberá revisar si se pueden retirar de manera rápida si no, el técnico encargado de la maniobra deberá aplicar política de stop work y dejar registro **F – 227 Reporte actos y condiciones inseguras aplicación política de stop work** y comunicarse con el Coordinador de proyectos y se vera la viabilidad de generar actividades en las cuales se puedan retirar estos elementos; si los elementos que impiden la excavación comprenden un riesgo eléctrico, el coordinador de proyectos deberá realizar el análisis del acompañamiento de una cuadrilla técnica calificada para realizar el cubrimiento, desconexión o retiro según corresponda.
- En determinado caso que la excavación se encuentra con empozamiento de agua debido a efectos climáticos que no permitan realizar la excavación el técnico encargado de la maniobra deberá aplicar política de stop work y dejar registro **F – 227 Reporte actos y condiciones inseguras aplicación política de stop work**, acto seguido el técnico encargado deberá ejecutar el procedimiento **PR – 95 Limpieza y desagüe de subestación eléctrica sección 7.1 Desagüe con motobomba**.
- En caso de presentar fallas o caídas de los muros vigas u objetos a demoler, el técnico encargado de la maniobra deberá aplicar política de stop work y dejar registro **F – 227 Reporte actos y condiciones inseguras aplicación política de stop work**, acto seguido se procederá a identificar las causas que los generaron, estableciendo los factores pasivos y activos junto a las medidas correctivas a implementar.

7. DESARROLLO

7.1 Procedimiento de trabajo seguro

7.1.1. Solicitud de apertura

Establecer comunicación con centro de control para solicitar la apertura de maniobras (Bloqueo de recierres automáticos o recloser) según el Protocolo de comunicaciones operativas. Trabajos en proximidad

Antes de iniciar la labor el líder de cuadrilla o de maniobra debe recoger las tarjetas de vida del personal involucrado en la ejecución de la actividad

7.1.2 Realizar alistamiento del Grupo Técnico

Antes de la actividad a desarrollar se debe realizar el alistamiento del Grupo Técnico, en donde se entregará la documentación **PR-99 planeación segura**, planos, planificación y esquemas necesarios para el trabajo **F-228 Visita previa o levantamiento**. El líder debe realizar el aseguramiento de la cuadrilla con el fin de verificar, identificar y cambiar los elementos de protección personal y colectiva en mal estado que así lo requieran; se deberá hacer el alistamiento y la revisión de la herramienta y cambio si requiere y llevar la necesaria para la realización de la actividad, en caso de que alguno de los elementos de protección,

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 11 de 20

señalización o demás se encuentren en mal estado aplicar política de StopWork y dejar reporte en **F – 227 Reporte actos y condiciones inseguras aplicación política de Stop Work.**

7.1.3 Recibir la orden y desplazarse a la zona de trabajo

Luego de haber recibido la información de la orden asignada, el Grupo Técnico se debe desplazar hacia el lugar de la falla, siguiendo las normas establecidas en el Código Nacional de Tránsito terrestre.

7.1.4. Verificar las condiciones de seguridad y de acceso a la zona de trabajo

Una vez en el sitio de trabajo y sin bajarse del vehículo, visualicé el entorno y determiné posibles condiciones de peligro de riesgo público, riesgo biológico, riesgo locativo y riesgo vial. Al iniciar las actividades tenga en cuenta determinar el impacto generado por la presencia de peatones y vehículos

7.1.5. Delimitación de la zona de trabajo

Señalar la vía (calzada y andén) o la zona de trabajo de acuerdo con la normatividad vigente (Plan de manejo de tráfico) (PMT) aprobado por el ente correspondiente o de acuerdo con la normatividad vigente.

Demarcar el punto de trabajo con el fin de evitar la presencia de terceros donde se pueda llegar a ocasionar algún tipo de lesión; Se debe delimitar por fuera de la zona de movimiento del brazo de la retroexcavadora (cuando aplique). En caso de que se requiera se deben usar controladores viales solicitando apoyo y poder orientar el tráfico durante la ejecución de los trabajos. Si requiere operarios adicionales para controlar el flujo vehicular se debe evidenciar en la planeación.

Para esto se debe hacer uso de las vallas informativas necesarias: valla de reducción de carril, velocidad max 30, sendero peatonal, valla del contrato, obra en la vía.

Esta actividad consiste en la ubicación de señales de inicio de excavación profunda y fin de excavación profunda, señalar con tres filas de cinta y colombinas dentro del área de excavación y realizar un cerramiento del área de excavación con colombinas y malla con el fin de aislar la zona de personas ajenas a ella. Además, se deben dejar señales reflectivas en la noche con el fin de prevenir accidentes en las horas de la noche.

7.1.6. Realizar análisis por actividad

Una vez el Grupo Técnico se encuentre en el sitio, se debe realizar un análisis preoperacional para identificar los posibles peligros y evaluar los riesgos e implementar las medidas de control necesarios para mitigarlos, en el formato **F - 238 Identificación de peligros operacionales trabajos reiterativos IRO** o tablero operativo (cuando aplique) según **PR – 99 Procedimiento planeación segura.**

7.1.7. Realizar charla preoperativa

El líder de la cuadrilla dará una charla preoperacional de seguridad y realizará asignación de

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 12 de 20

los roles a cada uno de los integrantes del grupo para poder ejecutar los trabajos de manera coordinada y en equipo.

En caso que se deban realizar múltiples actividades en la misma zona, la persona encargada de la maniobra, deberá socializar, las actividades que los otros grupos deben realizar, el procedimiento de emergencia de cada actividad, y las medidas de seguridad que se han acordado para que todas las actividades se realicen de forma segura

7.1.8. Acceso al punto de trabajo,

Primero se debe realizar una apertura de la cámara si corresponde según **PR – 35 Procedimiento para trabajo seguro, apertura y cierre de cámaras en espacios confinados**, dependiendo del tipo de operación se deberá seguir al pie de la letra el **PG - 09 Programa de Gestión espacios confinados**, para diseñar métodos de acceso efectivos al punto de trabajo o de ya existir hacer un buen uso de los mismos, en el caso de que la maniobra se haga en un espacio confinado que normalmente permanezca cerrado dígame cámaras para el acceso de el o los trabajadores para realizar las labores de la actividad una persona dependiendo del tipo de espacio deber realizar la medición de gases según **PG - 09 Programa de Gestión espacios confinados**, para verificar una atmosfera peligrosa.

7.2. PROCEDIMIENTO

Inspección de muros a demoler

Se debe identificar cual es el tipo de muro a demoler, y si existe paso de cables eléctricos tubería de agua o gas en proximidad o dentro de la zona a demoler, en caso de existir algún tipo de tubería de estos se debe verificar si está en servicio, de ser así se debe poner en contacto con la empresa encargada del suministro del servicio para deshabilitarla y poder trabajar de manera segura sin generar ningún tipo de afectación ambiental.

En el caso que se requiera demoler un muro de concreto y se requiera el uso de la pulidora para rayar el muro se debe hacer uso de los elementos de protección personal adecuados para la labor y previamente haber diligenciado el pre operacional de la pulidora **F - 226 Preoperacionales herramientas eléctricas** y de la demás herramienta eléctrica o neumática para la demolición (taladro percutor o roto martillo)

Si la demolición se realiza de manera manual con ayuda de almádena, maceta y puntero se debe realizar una inspección visual antes de hacer uso de la misma donde identificara que el cabo este debidamente asegurado a la cabeza.



	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 13 de 20

Tenga en cuenta lo siguiente:

Revisión, aseguramiento y señalización del área y de la estructura.
 Revisión y corte de servicios públicos.
 Revisión de equipo y herramienta manual (compresor, martillo, soplete, mangueras, pulidora taladros)
 Revisión conexiones eléctricas
 Control de escapes en cilindros, mangueras.
 Porte y Uso de EPP adecuadamente
 Lugar de caída de los residuos de la demolición parte frontal y posterior de la demolición

Cerramiento señalización y demarcación del área.

En caso de que el andén no tenga el suficiente espacio se debe coordinar para instalar un sendero peatonal sobre la vía o para desviar el tráfico peatonal por la acera del frente.

El sendero peatonal debe contar con la señalización propuesta en el Plan de Manejo de Tráfico aprobado para el proyecto.

Se instalarán señales que adviertan al peatón del riesgo de caída de objetos. (cuando aplique)

Demolición de la estructura.

En la ejecución de esta actividad el Jefe de Cuadrilla y los trabajadores que realizarán la demolición. deben conservar los siguientes estándares de seguridad.

El jefe de cuadrilla dará las instrucciones al personal de tal forma que la demolición se realice de forma sistemática, que no sean estructurales y que permitan la evacuación de los escombros por los vacíos que quedan de la misma

Cuando las demoliciones se realicen de forma manual las partes serán demolidas por secciones y no se dejarán caer como un todo.

Los trabajadores deberán usar gafas de seguridad, protector respiratorio, overol en buenas condiciones, casco de protección, botas de seguridad, durante el desarrollo de toda la tarea.

Los trabajadores cuando manipulen elementos abrasivos, cortantes o punzantes deberán usar guantes de carnaza, en especial cuando manipulen escombros.

En caso de presentarse fallas estructurales o condiciones inseguras resultantes de la inspección realizada en la tarea de inspección del predio el Líder de cuadrilla debe informar a los trabajadores sobre dichas condiciones o fallas estructurales aplicando la política de Stop Work y dar las instrucciones de seguridad al respecto.

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 14 de 20

Se debe cuidar que los escombros no obstruyan las rutas de salida y entrada al lugar de trabajo, lo anterior para lograr garantizar una evacuación efectiva en caso de llegase a presentar una emergencia.

Antes de iniciar la demolición los trabajadores deben inspeccionar sus herramientas se debe verificar que los cabos de los mazos, macetas, martillos estén completamente asegurados, no se admiten cabos con cuñas de madera y de la misma manera las herramientas Eléctricas a usar en la actividad realizando el preoperacional requerido en los formatos **F - 226 Preoperacionales herramientas eléctricas.**

Se debe cuidar que durante la demolición ninguna persona ingrese al área.

Cuando se realicen demoliciones de más de 2 m de altura el trabajador debe contar con un punto de apoyo firme no se permitirá el uso de escaleras tipo tijera dado que por la fuerza que debe ejercer el trabajador puede causar la caída a diferente nivel, por lo cual se deberá contar con un andamio certificado, en óptimas condiciones para su uso y cumplir lo establecido en el **PG - 03 Programa de prevención y protección contra caídas en alturas_v4.**

En el caso que no se pueda hacer disposición final de los residuos una vez finalizada la jornada estos deberán quedar acopiados en un lugar destinado por el cliente debidamente señalizado y cubierto por medio de poli sombra.

- Retirar la señalización de la zona de trabajo, herramientas y equipos
- Retirar la señalización vial y de la zona de trabajo
- Recoger todos los elementos, herramientas y equipos utilizados.
- Dejar señalizadas las zonas de demolición en el doble de distancia que pueda llegar a caer el muro viga o columna los cuales puedan quedar expuestas a que una persona caiga durante las jornadas no laborales.
- Disposición final de residuos según **PR – 86 procedimiento para el manejo de residuos**
- Efectuar comunicación con Centro de Control con el fin de solicitar el cierre de maniobras según el Protocolo de comunicaciones operativas

8. RIESGOS ASOCIADOS CON LA ACTIVIDAD

Biológico	• Animales (picaduras o mordeduras)
Físicos	• Temperaturas extremas (calor y frio) • Vibraciones
Químicos	• Líquidos (nieblas y rocíos) • Material particulado

Psicosocial	• Jornada de trabajo (extensión de la jornada) • Características del grupo técnico (relaciones, trabajo en equipo) • Estrés • sobre carga laboral
Biomecánicos	• Posturas (prolongada mantenida, forzada, anti gravitacional) • Esfuerzo • Movimiento repetitivo • Manipulación manual de cargas
Mecánicos	• Caída de objetos • Golpes • Cortaduras • Atrapamientos • Machucones • Punzaduras • Pinchazos
Eléctricos	• Baja tensión (aérea) Contacto directo, contacto indirecto, inducción, descarga atmosférica • Media tensión (aérea) Contacto indirecto, arco eléctrico, inducción, descarga atmosférica
Locativos	• Irregularidad del piso, desnivel y obstáculos • postes en mal estado o incrustados en la fachada • Condiciones de orden y aseo • Taludes
Accidentes de transito	• Colisiones • Atrapamientos • Daños a terceros • Daños materiales • Volcamientos
Trabajo en alturas	• Caídas de distinto nivel
	• Caída de objetos • Golpes • Fracturas
Públicos	• Robos • Atracos • Problemas de orden público • Soborno

Naturales	• Sismos • Terremotos • Vendaval • Precipitaciones atmosféricas (lluvia, granizo, heladas) • Deslizamientos
Confinados	• Gases o vapores peligrosos • Acumulaciones de residuos • Atmosferas peligrosas

9. FACTORES DE RIESGO Y MEDIDAS DE CONTROL

Factor de riesgo: Son todos aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, condiciones ambientales, acciones humanas, etc., que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales y cuya probabilidad de que ocurra las consecuencias, depende de la eliminación o control de los elementos agresivos.

ESCALERAS	Caídas de personas	Medio	Escaleras manuales o de andamio	Se construirán de buena calidad y de acuerdo con las especificaciones técnicas		Los travesaños se deben mantener limpios. No se permite bajar de espalda la escalera.
VIAS DE CIRCULACION EXTERNAS	Accidentes de tránsito	Alto	Vías exteriores	Se procurará no acumular equipo o materiales sobre las vías. Se limpiarán los desechos causados por la obra en las vías.	Se dispondrá de vallas de señalización preventiva para alertar a los transeúntes y vehículos.	En vías de alto flujo de vehículos se colocará una persona con chaleco reflectivo, paletas de "PARE" y "SIGA" y pito para coordinar la salida de vehículos.

EDIFICACIONES VECINAS	Incomodidades, agrietamientos o derrumbes	Alto	Edificaciones vecinas a la obra	Cuando se excave en medio de edificaciones antes de iniciar la obra, se hará un acta para verificar el estado	En el soporte de las edificaciones se reforzarán los taludes, por medio de entibado u otra medida técnica que sea necesario.	
EQUIPOS, MATERIALES Y ESCOMBROS	Zona de circulación y accesos	Alto	Frente de trabajo	Se deben definir claramente los accesos y zonas de circulación	Los accesos y zonas de circulación se mantendrán en buenas condiciones de orden y aseo debidamente señalizados	Se exigirá el uso de ropa adecuada al personal (camisa, pantalón y calzado)

MAQUINARIA	Ruido	Medio	Motores en funcionamiento			Quando el ruido sea superior a 85 Db, el personal deberá utilizar protector auditivo tipo copa (excepto operadores y sus ayudantes que deben usar tipo tapón y tipo copa)
TERRENO	Humedad	Medio	Zona de trabajo			Personal que trabaje en zonas húmedas deberá utilizar botas de caucho
CONEXIONES Y CABLES	Cortos y descargas	Medio	Instalación provisional	Las instalaciones deben ser rencauchutadas y contar con su clavija	Se debe evitar colocar cables sobre terrenos húmedos	
TABLEROS	Cortos y descargas	Medio	Tableros móviles o fijos	Se deben hacer de buena calidad protegiendo las acometidas colocando cuchillas o breakers.	Se deben señalar los diferentes voltajes en el tablero.	
RETROEXCAVADORAS	Lesiones	Alto	Recorrido del brazo			Ningún tablero se debe ubicar en la zona e influencia del brazo mecánico

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 19 de 20

	Ruido	Medio	Martillo demoledor			El operador debe utilizar protector auditivo tipo copa. El resto del personal, el tipo tapón
COMPACTADORAS (ranas saltarinas)	Lesiones	Medio	Compactador			Colocar personas en buenas condiciones físicas y con experiencia en esta actividad
	Ruido	Bajo	Motor			Uso de protector auditivo tipo copa

10. MÉTODOS DE CONTROL

- Orden de trabajo y permisos de trabajo
- Lista de verificación de herramienta y equipos
- Verificación de los EPP, personal y colectivo
- Visita preoperativa
- Planeación Segura
- Criterio de autoprotección
- Uso de elementos de protección personal en buen estado
- Charla preoperativa de 5 minutos
- Solicitar el cambio de herramienta o equipo que no se encuentre en buen estado
- Cumplir Código Nacional de Tránsito Terrestre y con el plan de manejo de tránsito (PMT).
- Aplicar las 5 reglas de oro. (si aplica)

11. ASPECTOS AMBIENTALES

Los residuos generados en la realización de la actividad deben llevarse a las instalaciones de SICTE SAS para su almacenamiento temporal y disposición final, según la clasificación de residuos establecida de acuerdo con el **PR - 086 Procedimiento para el manejo de**

	PROCEDIMIENTO PARA DEMOLICIÓN DE MUROS, COLUMNAS Y VIGAS	Código: PR - 109
		Versión: 0
		Página 20 de 20

residuos, o cuando la situación así lo requiera se entregarán al cliente, dejando la observación en el acta y tomando el registro fotográfico.

12, DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Resolución 5018 de 2019
- F - 238 Identificación de peligros operacionales trabajos reiterativos IRO
- PR – 99 Procedimiento de planeación segura
- F – 228 Formato visita previa
- RES 0312 No. 4.2.3 La empresa estructura procedimiento instructivos de protección para seguridad y salud en el trabajo.
- F – 227 Formato reporte de actos y condiciones inseguras stop work
- PG - 12 Programa de Gestión del Riesgo eléctrico.
- PR – 26 Procedimiento de reporte e investigación de reportes de accidentes e incidentes laborales y ambientales
- PG - 09 Programa de Gestión espacios confinados
- Anexo 10 PON emergencias
- PR – 35 Procedimiento para trabajo seguro, apertura y cierre de cámaras en espacios confinados
- PR - 86 Procedimiento para el manejo de residuos
- F – 226 Preoperacional herramientas eléctricas