



## LINEAMIENTOS GENERALES DE SEGURIDAD



*El cumplimiento del presente documento no exime de la responsabilidad que tanto las empresas Prestadoras de Servicios como su personal deben cumplir en materia seguridad y salud en el trabajo, conforme se estipula en el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de la OIT, Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Acuerdos Ministeriales.*



## **TRABAJOS EN LA RED DE FIBRA ÓPTICA MUNICIPAL Y PARA EL SOTERRAMIENTO DE REDES PRIVADAS DE TELECOMUNICACIONES.**

### **JUSTIFICACIÓN.-**

En cumplimiento de la Normativa Ecuatoriana de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, como también de la Norma Técnica para Despliegue de Infraestructura de Soterramiento y Redes Físicas Soterradas para la prestación de servicios del Régimen General de Telecomunicaciones y Redes Privadas (Resolución 144, R. O Edición especial 996 del 05 de abril de 2017), el Municipio de Loja desarrolla un Manual de Convivencia el cual pretende convertirse en una herramienta usada entre los diferentes prestadores de servicios que tengan acceso u ocupen la infraestructura subterránea, así mismo considerará los procedimientos seguros para el acceso al soterramiento para instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de redes físicas, seguridad en el acceso, coordinación y cumplimiento para el acceso al soterramiento para instalación, mantenimiento preventivo y correctivo de redes físicas soterradas.

- Trabajo en altura.
- Trabajos en acera/calzada (tendido y soterramiento de cable).
- Trabajos en pozos.
- Obligaciones de las Operadoras de Redes Privadas (empleador).
- Obligaciones del personal de las Operadoras de Redes Privadas
- Reglas para una mejor convivencia en el lugar de trabajo (entre Operadoras de Redes Privadas y Municipio de Loja).
- Protocolo de bioseguridad SARS-CoV-2 (2019-nCoV).

### **ALCANCE.-**

Aplica a todos los Prestadores de Servicios del Régimen General de Telecomunicaciones en la Red de Fibra Óptica Municipal y para el Soterramiento de Redes Privadas de Telecomunicaciones en el área de intervención del proyecto “Plan de Ordenamiento y Desarrollo Sostenible del Casco Urbano Central de la ciudad Loja”.

### **OBJETO.-**

El presente tiene objeto establecer las normas de cumplimiento obligatorio que los prestadores de servicios del régimen general de telecomunicaciones y operadores de redes privadas, durante el uso de infraestructura municipal y despliegue de sus redes físicas soterradas, a fin de controlar los factores de riesgo que se generan debido a la ejecución de sus actividades.



## **CAPÍTULO 01**

### **TRABAJOS EN ALTURAS**

1. Definiciones.
2. Normativa vigente.
3. Riesgos
4. Equipos de Protección Personal (Epp's), vestimenta y calzado.
  - 4.1 ¿Qué son los Equipos de Protección Personal?
  - 4.2 Ventajas de los Epp's.
  - 4.3 Limitaciones de los Epp's.
  - 4.4 Consideraciones generales de los equipos de protección personal.
5. Demarcación y señalización de las áreas de trabajo.
  - 5.1 Demarcación del área de trabajo.
  - 5.2 La señalización de seguridad.
  - 5.3 Importancia de la señalización de seguridad.
6. Responsabilidades.
  - 6.1 Del supervisor de Seguridad Industrial.
  - 6.2 De los Supervisores (Supervisores de área, Inspectores de obra, Jefes de cuadrilla).
  - 6.3 De los trabajadores.
  - 6.4 Estándares.
    - 6.4.1 Permiso de trabajo.
    - 6.4.2 Nivel operativo.
    - 6.4.3 Documentos y registros relacionados.
7. Desarrollo.
  - 7.1 Condiciones generales.
  - 7.2 Condiciones particulares.
  - 7.3 En campo (previo inicio de trabajos).
  - 7.4 En campo (durante los trabajos).
  - 7.5 Al finalizar los trabajos.
8. Prohibiciones.
9. Suspensión de trabajos.
10. Referencias bibliográficas.



## 1. Definiciones.-

**Arnés de cuerpo entero:** Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse a un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado durante una caída. Su uso obligatorio para todo el personal que trabaje en altura a 1,80 metros o más.



Imagen 01: Arnés de cuerpo entero

**Absorbente de choque:** Equipo cuya función es disminuir las fuerzas de impacto en el cuerpo del trabajador o en los puntos de anclaje en el momento de una caída.

**Anclaje:** Punto seguro al que se puede conectar un equipo personal de protección contra caídas con resistencia mínima de 5000 libras (2.272 Kg) por persona conectada.



Imagen 02: Absorbente de choque.

**Cabo de amarre:** Es un elemento utilizado para anclar al trabajador desde algunas de las hebillas que componen el arnés a un punto fijo de la estructura (tanque, poste, torre, andamio, pasarela, etc.).



Imagen 03: Cabo de amarre.



**Casco:** Sistema de protección para la cabeza de las personas, con resistencia y absorción ante impactos, según la necesidad podrán ser dieléctricos; contarán con barbiquejo de tres puntos de apoyo fabricado con materiales resistentes que fijen el casco a la cabeza y eviten su movimiento o caída.



Imagen 04: Casco dieléctrico

**Conector:** Es un equipo que permita unir el arnés del trabajador al punto de anclaje.



Imagen 05: Conector

**Distancia de Caída Libre:** Desplazamiento vertical y súbito del conector para detención de caídas, y va desde el inicio de la caída hasta que ésta se detiene o comienza a activarse el absorbente de choque. Esta distancia excluye la distancia de desaceleración, pero incluye cualquier distancia de activación del detenedor de caídas antes de que se activen las fuerzas de detención de caídas.

**Distancia de detención:** La distancia vertical total requerida para detener una caída, incluyendo la distancia de desaceleración y la distancia de activación.

**Eslinga:** Es un conector con una longitud máxima de 1.80m, fabricado en materiales como cuerda, reata, cable de acero o ganchos para facilitar su conexión al arnés y a los puntos de anclaje; algunas eslingas se les incorpora un absorbente de choque.





Imagen 06: Eslinga

**Escalera portátil:** Escalera que se puede mover de un sitio a otro, puede ser de uno, dos y tres cuerpos o de tijeras, fabricado en materiales como madera, aluminio y fibra de vidrio.



Imagen 07: Escalera telescópica

**Gancho o mosquetón:** Equipo metálico en forma de argolla que permite realizar conexiones directas del arnés a los puntos de anclaje. Otro uso es servir de conexión entre equipos de protección contra caídas o rescate a su punto de anclaje.



Imagen 08: Gancho o mosquetón.

**Líneas de vida:** Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente ancladas en un punto superior a la zona de labor, protegen al trabajador en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).



Imagen 09: Líneas de vida



## 2. Legislación y Normativa.

Las principales disposiciones Constitucionales, legales y reglamentarias que existen en el País se describen a continuación de manera general, para información, conocimiento, análisis y aplicación en la gestión técnica empresarial.

1. Constitución de la República del Ecuador 2008, R.O. N° 449, 20 de octubre de 2008.
2. Decisión 584 de la C.A.N.: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 07 de mayo de 2004, R.O. (S) N° 461 de 15 de noviembre de 2004.
3. Resolución 957 de la C.A.N.: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 23 de septiembre de 2005.
4. Leyes del País.
  - Código del Trabajo, R.O. N° 167, 16 de diciembre del 2005.
  - Ley de Seguridad Social, R.O. N° 587, 11 de mayo del 2009.
  - Ley de Minería, R.O. N° 517, 29 de enero del 2009.
  - Ley de Sanidad Vegetal, R.O. N° 315, 16 de abril del 2004.
5. Normativa Marco.
  - Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Ejecutivo 2393 del 17 de Noviembre de 1986, R.O. 565.
6. Normativa Específica.
  - Reglamento de Prevención, Mitigación, y Protección contra Incendios, Acuerdo Ministerial N° 0011 del 16 de febrero del 2007, Sustituido por R.O. N° 114 del 2 de Abril del 2009.
  - Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, Acuerdo Ministerial N° 013 del 22 de enero de 1998, R.O. N° 249 del 3 de febrero de 1998.
  - Reglamento general de plaguicidas y productos afines, del 15 de julio de 1993.
  - Reglamento de protección para radiaciones ionizantes del espectro radioeléctrico, 25 de Marzo del 2003.
7. Acuerdos Ministeriales.
  - Acuerdo N° 221 del 14 Noviembre de 2002, sustituido por el Acuerdo N°220 R.O. N° 83 del 17 de agosto de 2005, GUIA PARA ELABORACION DE REGLAMENTOS INTERNOS DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS EMPRESAS.
  - Acuerdo N° 132 del 14 de enero de 2003, R.O. N° 08 del 27 de enero de 2003, DENUNCIA DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ORIGEN LABORAL.
  - Acuerdo N° 213, R.O. N° 695 del 31 de octubre de 2002, POLITICA INSTITUCIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD Y SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL MINISTERIO DE TRABAJO.
  - Acuerdo N° 046 R.O. N° 212 del 15 de Octubre de 1998, RÉGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS.
8. Resoluciones del IESS.



- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Resolución N° 741 del 18 de septiembre de 1990, reformado con la Resolución N° 874 del 12 de febrero de 1996.
- Normativa para el proceso de Investigación de Accidentes-Incidentes, Resolución C.I.118 del 10 de julio de 2001, R.O. N° 374 del 23 de julio 2001.
- Convenios internacionales ratificados por el Ecuador.
- Normas técnicas del INEN.



**3. Riesgos.-**

El riesgo principal de este tipo de trabajos son las caídas a distinto nivel, pero también hay otros riesgos secundarios como:

- Caídas a distinto nivel.
- Derrumbe de estructuras.
- Golpes por caída de objetos.
- Atrapamiento.
- Contactos eléctricos.

**4. Equipos de Protección Personal (EPP`S), vestimenta y calzado.**

**4.1 ¿Qué son los Equipos de Protección Personal?.**

El Elemento de Protección Personal (EPP), es cualquier equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo



Imagen 10: Uso de Epp`s para trabajos en altura.

EQUIPO	PROTECCION PARA LA CABEZA (CRANEO)	PROTECCIÓN PARA EL CUERPO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arnés completo.</li> <li>- Línea de vida.</li> <li>- Anclajes.</li> <li>- Conectores.</li> <li>- Mosquetones/ganchos</li> <li>- Eslingas – cabo de amarre.</li> <li>- Escalera (dieléctrica) telescópica.</li> <li>- Herramientas manuales dieléctricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco de seguridad dieléctrico, con barbiquejo y adaptación para linterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaleco de seguridad con bandas reflectivas.</li> <li>- Camisa o buzo de seguridad con bandas reflectivas.</li> <li>- Pantalón de seguridad con bandas reflectivas.</li> <li>- Impermeable.</li> </ul>





<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de comunicación.</li> <li>- Bolsa portaherramientas.</li> <li>- Eslingas.</li> </ul>		
<b>SEÑALIZACIÓN (protecciones colectivas)</b>	<b>PROTECCION PARA LOS CARA Y OJOS</b>	<b>PROTECCIÓN PARA BRAZOS Y MANOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Letreros (peligro, advertencia, prohibición, obligación, salvamento / auxilio (peatonal/vehicular)</li> <li>- Cinta de peligro.</li> <li>- Conos de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protectores faciales.</li> <li>- Gafas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guantes dieléctricos (material aislante).</li> </ul>
<b>PRIMEROS AUXILIOS Y CONTRA INCENDIOS</b>	<b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA</b>	<b>PROTECCIÓN PARA PIERNAS Y PIES.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botiquín.</li> <li>- Extintor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respirador de filtro mecánico (polvos – neblinas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calzado dieléctrico (cuero/caucho).</li> </ul>
	<b>PROTECCIÓN PARA OIDOS</b>	
	Tapones/orejeras.	

#### 4.2 Ventajas de los Epp's.

- Rapidez de su implementación.
- Gran disponibilidad de modelos en el mercado para diferentes usos.
- Fácil visualización de su uso.
- Costo bajo, comparado con otros sistemas de control.
- Fáciles de usar.

#### 4.3 Limitaciones de los Epp's.

- Crean una falsa sensación de seguridad: pueden ser sobrepasados por la energía del contaminante o por el material para el cual fueron diseñados.
- Hay una falta de conocimiento técnico generalizada para su adquisición.
- Necesitan un mantenimiento riguroso y periódico.
- A largo plazo presentan un costo elevado debido a las necesidades de mantenimiento y reposiciones.
- Requieren un esfuerzo adicional de supervisión para su buen uso.

#### 4.4 Consideraciones generales de los Epp's.

Para que los elementos de protección personal resulten eficaces se deberá considerar lo siguiente:

- Entrega del Epp a cada usuario.
- La responsabilidad de la empresa es proporcionar los EPP's adecuados; la del trabajador es usarlos. El único EPP que sirve es aquel que ha sido seleccionado técnicamente y que el trabajador usa durante toda la exposición al riesgo.
- Capacitación respecto al riesgo que se está protegiendo.
- Responsabilidad de la línea de supervisión en el uso correcto y permanente de los EPP's.
- Es fundamental que los supervisiones promuevan el mantenimiento y gestionen una oportuna reposición de los EPP.
- El supervisor debe dar el ejemplo usando el Epp, vestimenta y calzado acorde a sus funciones, cada vez que este expuesto al riesgo.



## 5. Demarcación y señalización de las áreas de trabajo.

### 5.1 Demarcación del área de trabajo.

La demarcación es un concepto que determina y señala los límites de algo, en este caso, del área de trabajo. Deben demarcarse todas las áreas de trabajo, todas aquellas instalaciones comprendidas en el espacio que es utilizado por las empresas Prestadoras de Servicios durante la ejecución de sus trabajos.

### 5.2 La señalización de seguridad.

Cuando se ejecutan obras de construcción, rehabilitación, mantenimiento rutinario, mantenimiento periodo, etc., en una determinada vía, o en zonas adyacentes a la misma, se presentan condiciones especiales que pueden afectar la circulación de personas y vehículos. Dichas situaciones deben ser atendidas especialmente aplicando normas y medidas técnicas apropiadas que se incorporan al desarrollo de la actividad, independientemente de su importancia o magnitud, con el objeto de reducir el riesgo de accidentes y hacer más ágil y expedito el tránsito de los usuarios.

La señalización de seguridad es un mecanismo para advertir, controlar los riesgos y guiar de manera oportuna y adecuada acerca de las obligaciones referidas a la seguridad y salud en el trabajo a los peatones, conductores y trabajadores.

Según el Ministerio de Trabajo consisten en una señalización que se refiere a un objeto, actividad o situación determinada y que proporciona una indicación u obligación. Además, hay 4 tipos: de obligación peligro, auxilio y prohibición.

### 5.3 Importancia de la señalización.

Lo que hace es informar, advertir, prohibir, u obligar. No desaparece el riesgo, pero hace que los trabajadores sepan de su existencia y actúen en consecuencia. La señalización no excluye la obligación del empresario de utilizar las medidas preventivas.

### 5.4 Zona de obras en la vía.

Una zona de obras en la vía está compuesta por las áreas o sectores siguientes;

- **Zona de prevención.-** En esta área se debe advertir a los usuarios la situación que la vía presenta más adelante, proporcionando suficiente tiempo a los conductores para modificar su patrón de movilidad o de conducción (velocidad, maniobras, etc.), antes de ingresar a la zona de transición.
- **Zona de transición.-** Es el sector donde los vehículos deben abandonar el o los carriles ocupados por las obras. Esto se consigue generalmente con canalizaciones o angostamientos, delimitados por conos, delineadores tubulares u otro dispositivo.
- **Zona de Seguridad.-** Es el área que separa las obras de los flujos tanto peatonales como vehiculares. Su objeto es brindar al peatón o conductor, que por error traspasa la demarcación de la zona de transición o la de tránsito, un sector despejado en el que recupere el control total, parcial o corrija el curso de su movilidad antes que ingrese al área de trabajo, aumentando también la seguridad de los obreros. Esta área debe estar libre de materiales, vehículos u otros objetos.

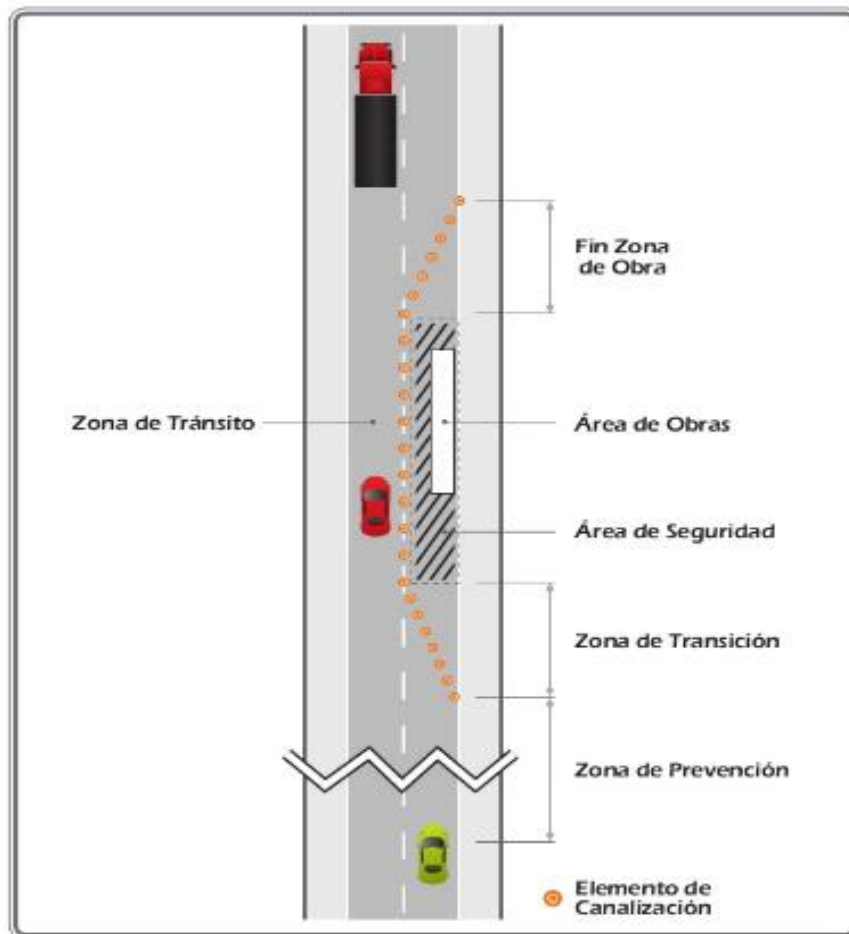


Imagen 11: Zona de obras en la vía

### 5.5 Dispositivos de seguridad.

Toda área de trabajos en la vía (acera/calzada), debe contemplar los siguientes tipos de señales y elementos:

#### A. Señales verticales.- Se clasifican en:

- **Reglamentarias.-** Tiene por finalidad notificar a los usuarios de las vías la prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes.





Imagen 12: Señales Reglamentarias – referencia.

- **Preventivas o de Advertencia de Peligro.-** Su propósito es advertir a los usuarios de la vía sobre el cambio de las condiciones o la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes.



Imagen 13: Señales Preventivas o Advertencia – referencia.

- **Señales Informativas.-** Tiene como propósito guiar a los usuarios de las vías a través de la zona de obras y entregarles la información necesaria para transitar por ella en forma segura.





Imagen 13: Señales Informativas – referencia.

**B. Dispositivos de Canalización.-** Su propósito es delimitar las superficies disponibles para el tránsito, guiar a los conductores y peatones a través de la zona de trabajo, y aislar las áreas destinadas a la obra propiamente.



Imagen 14: Dispositivos para canalización – referencia.

**C. Demarcación.-** Se utiliza para regular la circulación, advertir, guiar y encausar a los usuarios que transitan por la zona de obras.



Imagen 15: Dispositivos para demarcación trabajos en altura – referencia.

## 6. Responsabilidades.

### 6.1 Del Supervisor de Seguridad Industrial.

1. Planificar todo trabajo en altura e implementar los controles requeridos, incluyendo el diseño e instalación de las líneas de vida.
2. Cumplir y hacer cumplir la instrucción para trabajos en altura, por parte del personal a su cargo, incluyendo contratistas y subcontratistas.
3. Llenar antes de cualquier trabajo en altura, el Permiso de Trabajo. En dicho documento deberán constar las firmas de responsabilidad y autorización del personal a cargo.



4. Vigilar por el cumplimiento de los Permisos de Trabajo para trabajos en altura previo el inicio de actividades.
5. Proporcionar a todos los trabajadores el adecuado Equipo de Protección Personal (Epp`s), vestimenta y calzado necesario para ejecutar los trabajos en altura.
6. Supervisión permanente durante la ejecución de dichos trabajos.
7. Inspeccionar rutinariamente el trabajo realizado.
8. Asegurar que todo el personal a su cargo conozca, comprenda y cumpla el presente procedimiento.
9. Evaluar las distancias de caída antes de cada trabajo en altura que realice a fin de determinar si es necesario disponer de líneas de anclaje regulables.

### **6.2 De los Supervisores (Inspectores de obra, Jefes de cuadrilla)**

1. Inspeccionar aleatoriamente los trabajos en altura para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
2. Verificar el cumplimiento del Permiso de Trabajos para trabajos en altura.

### **6.3 De los trabajadores.**

1. Contar con el Permiso de Trabajo para trabajos en altura.
2. Conocer y cumplir el presente procedimiento.
3. Usar correctamente los EPP`s apropiados para los trabajos en altura.
4. Inspeccionar antes de usar los EPP`s asignados para los trabajos en altura.
5. Contar con examen médico de aptitud para trabajos en altura.
6. Informar inmediatamente al supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en los Epp`s destinados para trabajos en altura o si este ha sido utilizado para detener una caída.

### **6.4 Estándares.**

#### **6.4.1 Permiso de trabajo.**

1. Todo trabajo en altura debe contar con el Permiso de Trabajos para trabajos en altura.
2. El Permiso de Trabajo tiene una validez de 7 días, luego de lo cual deberá renovarse dicha autorización.
3. Una copia del Permiso de Trabajos debe permanecer en el área de trabajo y el original será entregado a la gerencia de la empresa, dicho documento se lo archivará por un lapso de 6 meses.
4. Cualquier trabajo en altura se detendrá, si las condiciones bajo las que se llenó la autorización han cambiado. Se reiniciará el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con un nuevo permiso de trabajos.
5. Todo trabajo de armado o montaje deberá efectuarse en el suelo, para minimizar la exposición a trabajos en alturas.
6. El personal que realice trabajos en altura (sobre 1,80 m), deberán ser evaluados por un médico ocupacional con la finalidad de certificar que sean aptos para realizar trabajos en altura.
7. Si el trabajo en altura implica trabajos en caliente o existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos.
8. El formato de identificación de peligros por parte del Coordinador y/o supervisor, así como la inspección de los equipos a emplear, debe efectuarse antes de iniciar cualquier trabajo. Este permiso deberá ser firmado por quien autoriza y por él, o los trabajadores que realizarán la tarea.



Imagen 16: Permiso de trabajo

#### **6.4.2 Nivel operativo.-**

- Cumplir con los estándares de seguridad establecidos en este procedimiento para realizar trabajos en alturas.
- Velar por el auto cuidado y el de sus compañeros durante la ejecución de los trabajos.
- Asistir a los eventos de capacitación y entrenamiento programados por la empresa.
- No realizar trabajos en altura, sin que previamente el coordinador y/o supervisor, (o quien los reemplace en caso de ausencia), revise y de instrucciones claras y precisas sobre la actividad.
- Utilizar y mantener adecuadamente los EPP's que le son entregados para realizar los trabajos.
- Inspeccionar diariamente el buen estado y funcionamiento de los equipos utilizados.
- Suspender actividades de trabajo en altura cuando se presenten condiciones adversas del clima; fuertes vientos, lluvias, tormentas eléctricas, etc.
- Reportar al coordinador de área o jefe inmediato, cualquier incidente por pequeño que sea y que se pueda presentar durante el desarrollo de la actividad.
- Colaborar en el diligenciamiento del permiso de trabajo en alturas antes de iniciar la actividad.
- No realizar actividades de trabajo en alturas bajo el efecto del alcohol, sustancias psicoactivas o medicamentos que generen somnolencia.
- No hacer bromas o acciones imprudentes durante la ejecución de la actividad.
- Solicitar al Residente de obra los recursos que sean necesarios para realizar la actividad, en el caso del personal que labore para la empresa, los contratistas y subcontratistas se dirigirán a su respectivo jefe inmediato.
- Proponer al coordinador y/o supervisor, los cambios que puedan realizarse a ésta instrucción.
- Colaborar con la investigación de incidentes y accidentes que se puedan presentar en el desarrollo de trabajos en alturas.

#### **6.4.3 Documentos y registros relacionados.**

- a. Lista de chequeo para inspecciones de frente de trabajo.
- b. Inspección de Equipo de protección contra caídas.
- c. Seguimiento al uso, porte y mantenimiento de EPP, Permiso de trabajo en alturas.

### **7. Desarrollo.**



### 7.1 Condiciones generales.

- a. Todo el personal debe estar completamente identificado (credencial), el casco y vestimenta deben contar con el logo y nombre de la empresa a la cual pertenecen.
- b. Cada cuadrilla de trabajo deberá estar provista de; conos de seguridad, cinta de peligro, traba para tapas, un botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios como mínimo.
- c. En caso de realizar trabajos que requieren el uso herramientas eléctricas, los Proveedores de Servicios deberán hacer uso de generadores o de herramientas con baterías recargables. Queda prohibida la toma de energía eléctrica de medidores, instalación de extensiones eléctricas desde conexiones privadas.
- d. Revisión permanente de la señalización y delimitación del área de trabajos en superficie.
- e. En caso que el trabajo en altura se realice de manera continua por 2 horas o más; debe parar un momento y realizar una pausa por el bienestar de su salud física y salud mental.
- f. Inspeccionar antes de usar los EPP's asignados para estos trabajos.
- g. Cada empresa deberá realizar la reposición oportuna de los Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad que va a realizar el personal.
- h. La empresa deberá generar el procedimiento de candado y etiquetado de ser necesario y si los riesgos ameritan.
- i. Contar con el Permiso de Trabajo para trabajos en altura.
- j. Usar correctamente los EPP's apropiados para estos trabajos.
- k. Contar con examen médico de aptitud para trabajos en altura.
- l. Informar inmediatamente al supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en los EPP's para trabajos en altura.
- m. Conocer y cumplir el presente procedimiento.

### 7.2 Condiciones particulares.



Imagen 17: Planificación previo el inicio de trabajos

- a. Planificación y supervisión de trabajos.
- b. Personal debe contar con la Certificación de Riesgos Laborales.
- c. Todo el personal debe contar con Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad a desarrollar (actas entrega – recepción).
- d. Contar con las autorizaciones necesarias por parte de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A., en caso de que la estructura (poste) a ser intervenida (transición) cuente con una línea energizada.
- e. El responsable de los trabajos deberá contar con los Permisos de Trabajo debidamente llenados y firmados.
- f. El personal debe mantenerse capacitado referente a las actividades a ser ejecutados.



- g. En caso que las maniobras se ejecuten en la calzada comprometiendo una movilidad segura tanto de peatones, ciclistas y/o automotores se deberá realizar las gestiones oportunas ante la Unidad de Tránsito Municipal para la autorización temporal de cierre, acompañamiento logístico y humano.
- n. Cada cuadrilla de trabajo deberá contar durante la ejecución de trabajos como mínimo con; conos de seguridad, cinta de peligro, traba para tapas, un botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios como mínimo.
- h. El personal mínimo de trabajo debe ser de 2 personas.
- i. Disponer de medio de comunicación directa entre el personal en campo, responsable de trabajos y la administración.
- j. El responsable de los trabajos será único autorizado para canalizar la solución ante eventualidades con terceras personas.
- k. Los juegos, bromas, pleitos, insultos, piropos, etc., son prohibidos.
- l. Personal bajo efectos de alcohol u otra sustancia que afecte su normal desenvolvimiento no podrá permanecer en el área de trabajo.
- m. En cuanto al vehículo a ser utilizado, este deberá contar con todos los identificativos, así mismo deberán disponer de las autorizaciones (matrícula, revisión vehicular, etc.) por parte de la Unidad de Tránsito Municipal.
- n. El conductor del vehículo asignado por la empresa deberá contar con todos los documentos que le faculten.

### 7.3 En campo (previo inicio de trabajos).

- El uso del Epp's debe ser de manera correcta (acorde a la actividad y al puesto de trabajo) y de manera obligatoria.
- Inspeccionar el área de trabajo previo el inicio de actividades (registrar en una bitácora todos los hallazgos en caso de existirlos), para que luego sean reportados a la administración.
- Establecer las medidas de protección tanto colectivas como personales (considerar localización de la estructura - poste, ancho de calzada y de acera, flujo vehicular y peatonal).
- Previo el inicio de trabajos de manera obligatoria debe delimitar y señalizar el área de trabajo (usar señalización de obligación, restricción, peligro, etc.) acorde a la situación.
- Descargar y desplazar los diferentes materiales, herramientas y equipos de manera segura y ordenada desde el vehículo hasta el área de trabajo previamente delimitada.
- Si para la ejecución de los trabajos se generan restricciones temporales al acceso de vehículos a parqueaderos públicos y/o privados, la empresa deberá socializar previamente la actividad con los usuarios a fin que no se susciten conflictos.
- Todas las maniobras y actividades deben realizarse de manera segura y responsable.
- Durante los trabajos ejecutados es primordial mantener el orden y la limpieza.

**“La empresa Prestadora de Servicios durante la ejecución de los trabajos, será completamente la responsable de la seguridad tanto peatonal, laboral como vehicular en el área intervenida”.**

### 7.4. En campo (durante los trabajos).

Para el ascenso a la estructura (poste) deberá cumplir con lo siguiente;

- Previo el inicio de actividades y hasta que concluyan todas las áreas deben estar señalizadas, ya sea con cintas reflectivas, conos o vallas, etc. No se puede intervenir en un área si no está señalizada debidamente (cintas reflectivas, conos, cintas, vallas, etc.).
- Inspección visual de la estructura.
- Uso obligatorio de Epp's y equipo para trabajo en altura.
- Las herramientas deben ser dieléctricas y ser llevadas en un porta herramientas.



- e. Cumpliendo con todos los literales anteriores y que estableciendo que las condiciones de trabajo son seguras, se inicia con la actividad. Caso contrario se reportará al Supervisor para que tome las medidas pertinentes.
- f. Comprobando las condiciones seguras de trabajo se procede con la actividad. Caso contrario se reportará al Supervisor para que tome las medidas pertinentes.
- g. Durante el desarrollo de la actividad, el personal en superficie deberá tener contacto permanente con quien está realizando la actividad e informarse de cualquier eventualidad).
- h. Durante el tiempo que demanden las actividades todas las herramientas y equipos deben estar a buen recaudo a fin de evitar su pérdida u accidentes.
- i. En caso de suscitarse alguna eventualidad, accidente, daño a la infraestructura u otros, se deberá de manera inmediata suspender la actividad e informar al Supervisor de Trabajos, quien a su vez informará al Administrador.
- j. Si durante la ejecución de trabajos existe presencia de lluvia u otro factor que incremente el riesgo, los trabajos debe suspenderse, todo esto a fin de precautelar la seguridad tanto de la ciudadanía como del personal de la empresa.

**“La empresa Prestadora de Servicios durante la ejecución de los trabajos, será completamente la responsable de la seguridad tanto peatonal, laboral como vehicular en el área intervenida”.**

#### **7.5. Al finalizar los trabajos.**

- a. Concluidos los trabajos se debe retirar todos los materiales, herramientas y equipos de manera segura y ordenada.
- b. Es de responsabilidad del personal el retiro de los residuos generados en el área de trabajo, estos deberán ser dispuestos finalmente en lugares autorizados.
- c. Una vez que el personal se encuentre en un área segura, se procederá con el retiro de la señalización de seguridad.
- d. Finalmente debe reportar al supervisor la culminación de las actividades y en caso de existir así mismo comunica las eventualidades presentadas.

**“La empresa Prestadora de Servicios durante la ejecución de los trabajos, será completamente la responsable de la seguridad tanto peatonal, laboral como vehicular en el área intervenida”.**

#### **8. PROHIBICIONES.**

Se prohíbe ejecutar trabajos cuando;

- a. No se cuenta con el Análisis de Trabajo Seguro (ATS), Permiso de Trabajo y demás autorizaciones.
- b. Carencia de señalización de seguridad y botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios.
- c. Falta de capacitación y dotación de Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad que va a realizar el personal.
- d. Materiales o equipos en mal estado.
- e. Falta o insuficiencia de señalización de seguridad, botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios.
- f. El personal este bajo los efectos de alcohol y sustancias psicotrópicas o estupefacientes.



- g. En caso que las condiciones atmosféricas al momento de ejecutar los trabajos sea adverso y por ende incrementa el riesgo de accidentes tanto para el personal de la empresa, peatones y conductores.
- h. En caso de colocar cables, sonda (serpentín) u otros elementos sobre la acera por motivos de trabajo, debe señalizarse y delimitar el área a fin de evitar accidentes. El personal no debe descuidar su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades.
- i. En el área de trabajo no se deberá realizar la ingesta de alimentos, bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas.
- j. Considerando que las actividades en su gran mayoría se realizarán en la vía pública, las necesidades fisiológicas del personal en dicha área quedan prohibidas, por lo tanto deberán hacer uso de sanitarios ya sea públicos o privados.
- k. La infraestructura instalada tanto propia como por otros prestadores debe ser respetada, se prohíbe su daño o uso no autorizado.
- l. Abandono de los trabajos dejando las áreas inseguras.
- m. No se dejará en el área intervenida residuos de cualquier naturaleza, la empresa será la responsable de desalojarlos y depositarlos en un lugar autorizado.

## 9. SUSPENSIÓN DE TRABAJOS.

Deberá considerarse la suspensión de los trabajos cuando se presenten las siguientes condiciones:

- No se cuenta con el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el Permiso de Trabajo y demás autorizaciones, aunque la actividad demande unos pocos minutos.
- El personal no cuenta o hace mal uso de los Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad que va a realizar el personal.
- Uso materiales o equipos en mal estado.
- Falta o insuficiencia de señalización de seguridad, botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios.
- En caso de identificar que el personal este bajo los efectos del alcohol y sustancias psicotrópicas o estupefacientes.
- Áreas de trabajo sin orden y señalización.
- En caso de haber ocurrido un accidente o afección a las estructuras instaladas que no se hayan reportado.
- Trabajos durante condiciones climáticas desfavorables, accidentes o si se presentasen desastres naturales.
- Cuando los trabajos se realicen en horas de máxima movilidad tanto peatonal como vehicular ((horas pico).
- A más de lo expuesto, en caso que se presenten otras consideraciones de riesgo, el responsable de los trabajos podrá suspender las actividades bajo su criterio y en pro de la seguridad individual y colectiva.*

**Las actividades podrán reanudarse cuando el responsable de los trabajos determine que existe una condición segura y se cumpla con la normativa.**



## **CAPÍTULO 02**

### **TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS (POZOS)**

1. Definiciones.
2. Normativa vigente.
3. Condiciones generales.
  - 3.1 Información.
  - 3.2 Riesgos Asociados.
  - 3.3 Señalización.
  - 3.4 Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado.
    - 3.4.1 Ventajas de los equipos de protección personal.
    - 3.4.2 Limitaciones de los equipos de protección personal.
    - 3.4.3 Consideraciones generales de los equipos de protección personal.
4. Responsabilidades.
  - 4.1 Del supervisor de Seguridad Industrial.
    - 6.1.1 De los Supervisores (Supervisores de área, Inspectores de obra, Jefes de cuadrilla).
  - 4.2 De los trabajadores.
5. Estándares.
  - 6.1 Permiso de trabajo.
6. Desarrollo.
  - 6.1 Condiciones generales.
  - 6.2 Condiciones particulares.
  - 6.3 Antes del inicio de actividades.
  - 6.4 Durante los trabajos.
  - 6.5 Al finalizar los trabajos
7. Suspensión de trabajos.
8. Referencias bibliográficas.

## 1. Definiciones.-

**Espacios confinados.** Se define como cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida, ventilación natural desfavorable y que no está concebido para una ocupación continua por parte del personal.

De forma general, se pueden distinguir dos tipos:

- a. **Espacios confinados abiertos** por su parte superior y de una profundidad tal que dificulta su ventilación natural. Como pueden ser pozos, depósitos abiertos, silos, cubas, etc., con más de 1,2 metros de profundidad, la cual no tienen ventilación adecuada.
- b. **Espacios confinados cerrados** con una pequeña abertura de entrada y salida, como alcantarillas, reactores, tanques de almacenamiento y sedimentación, túneles, salas subterráneas, túneles o cisternas de transporte, interior de mezcladoras y molinos.

El acceso al interior de espacios confinados se realiza por tareas de reparación, mantenimiento y/o limpieza.

**Ergonomía.** Es una Ciencia multidisciplinaria que actúa sinérgicamente como un cuerpo de conocimientos interrelacionadas en su aplicación para adaptar el entorno de vida y trabajo al hombre para su mayor y mejor bienestar y calidad de vida. Elabora normas móviles que exigen una constante investigación y acciones simultáneas.

**Estructura Hueca.** Lo son timones, mástiles, barandas, bitas, defensas, pasamanos, tanques, recinto generador y otros.

**Espacios Adyacentes.** Esos espacios en todas las direcciones del espacio donde se va a realizar el trabajo caliente, esto incluye puntos de contacto, esquinas, diagonales, cubiertas, tanques, y mamparas.

**Ventilación.** Es la técnica esencial que controla los riesgos derivados de la exposición a atmosferas peligrosas en los espacios confinados.

**Ventilación Forzada.** Sistema utilizado para suministrar una presión positiva de aire mediante ventiladores.

**Línea de Aire.** Sistema para el suministro de aire mediante una manguera y careta especiales de manera permanente.

**Fuego.** Es una reacción química exotérmica de oxidación rápida de un material produciendo calor, partículas, gases y radiaciones no ionizantes.

**Incendio.** Es una reacción química de combustión que necesita tres componentes denominados triangulo de fuego, para su inicio, desarrollándose, luego, una propagación en cadena.

**Explosión.** Es una reacción de combustión, pero que ocurre a una velocidad muy rápida, con lo que se genera un desprendimiento muy grande de energía en muy poco tiempo, la cual es producida por la generación de gases o vapores inflamables en recintos cerrados (recinto generador, túnel de acceso, chimenea de equilibrio, sala de generadores de emergencia, etc.).

**Gas.** Es una sustancia en uno de los tres estados diferentes de la materia ordinaria, que son el sólido, el líquido y el gaseoso. Los sólidos tienen una forma bien definida y son difíciles

de comprimir. Los líquidos fluyen libremente y están limitados por superficies que forman por sí solos. Los gases se expanden libremente hasta llenar el recipiente que los contiene, y su densidad es mucho menor que la de los líquidos y sólidos.

**Vapor.** Vapor, sustancia en estado gaseoso que normalmente se encuentra en estado líquido o sólido, como por ejemplo agua, líquidos inflamables, etc.

**Temperatura.** Temperatura, propiedad de los sistemas que determina si están en equilibrio térmico el cual se deriva de la idea de medir el calor o frialdad relativos y de la observación de que el suministro de calor a un cuerpo conlleva un aumento de su temperatura mientras no se produzca la fusión o ebullición.

**Calor.** Es una transferencia de energía de una parte a otra de un cuerpo, o entre diferentes cuerpos, en virtud de una diferencia de temperatura.

**Energía.** Es la capacidad de un sistema físico para realizar trabajo, debido a que la materia posee energía como resultado de su movimiento o de su posición en relación con las fuerzas que actúan sobre ella.

**Iluminación adecuada.** La iluminación correcta del ambiente de trabajo permite al hombre, en condiciones óptimas de confort visual, realizar su trabajo de manera más segura, productiva ya que aumenta la visibilidad de los objetos y permite vigilar mejor el espacio utilizado.

## 2. Legislación y Normativa.

Las principales disposiciones Constitucionales, legales y reglamentarias que existen en el País se describen a continuación de manera general, para información, conocimiento, análisis y aplicación en la gestión técnica empresarial.

- a. Constitución de la República del Ecuador 2008, R.O. N° 449, 20 de octubre de 2008.
- b. Decisión 584 de la C.A.N.: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 07 de mayo de 2004, R.O. (S) N° 461 de 15 de noviembre de 2004.
- c. Resolución 957 de la C.A.N.: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 23 de septiembre de 2005.
- d. Leyes del País.
  - Código del Trabajo, R.O. N° 167, 16 de diciembre del 2005.
  - Ley de Seguridad Social, R.O. N° 587, 11 de mayo del 2009.
  - Ley de Minería, R.O. N° 517, 29 de enero del 2009.
  - Ley de Sanidad Vegetal, R.O. N° 315, 16 de abril del 2004.
- e. Normativa Marco.
  - Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Ejecutivo 2393 del 17 de Noviembre de 1986, R.O. 565.
- f. Normativa Específica.
  - Reglamento de Prevención, Mitigación, y Protección contra Incendios, Acuerdo Ministerial N° 0011 del 16 de febrero del 2007, Sustituido por R.O. N° 114 del 2 de Abril del 2009.



- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, Acuerdo Ministerial N° 013 del 22 de enero de 1998, R.O. N° 249 del 3 de febrero de 1998.
- Reglamento general de plaguicidas y productos afines, del 15 de julio de 1993.
- Reglamento de protección para radiaciones ionizantes del espectro radioeléctrico, 25 de Marzo del 2003.

g. Acuerdos Ministeriales.

- Acuerdo N° 221 del 14 Noviembre de 2002, sustituido por el Acuerdo N°220 R.O. N° 83 del 17 de agosto de 2005, GUIA PARA ELABORACION DE REGLAMENTOS INTERNOS DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS EMPRESAS.
- Acuerdo N° 132 del 14 de enero de 2003, R.O. N° 08 del 27 de enero de 2003, DENUNCIA DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES DE ORIGEN LABORAL.
- Acuerdo N° 213, R.O. N° 695 del 31 de octubre de 2002, POLITICA INSTITUCIONAL EN SEGURIDAD Y SALUD Y SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DEL MINISTERIO DE TRABAJO.
- Acuerdo N° 046 R.O. N° 212 del 15 de Octubre de 1998, RÉGIMEN NACIONAL PARA LA GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS PELIGROSOS.

h. Resoluciones del IESS.

- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Resolución N° 741 del 18 de septiembre de 1990, reformado con la Resolución N° 874 del 12 de febrero de 1996.
- Normativa para el proceso de Investigación de Accidentes-Incidentes, Resolución C.I.118 del 10 de julio de 2001, R.O. N° 374 del 23 de julio 2001.
- Convenios internacionales ratificados por el Ecuador.
- Normas técnicas del INEN.

### 3. Riesgos.-

#### 3.1 Riesgos Asociados.

Son aquellos que al margen de la peligrosidad de la atmósfera interior son debidos a las deficientes condiciones materiales del espacio como lugar de trabajo.

1. Riesgos mecánicos: Se producen a consecuencia de que los equipos pueden ponerse en marcha intempestivamente y por ende provocar atrapamientos, choques y golpes, etc.
  2. Riesgos de electrocución por contacto con partes metálicas que accidentalmente pueden estar en tensión.
  3. Caídas a distinto nivel y al mismo nivel por resbalamientos, etc.
  4. Caídas de objetos al interior mientras se está trabajando.
  5. Malas posturas.
  6. Ambiente físico agresivo. Ambiente caluroso o frío. Ruido y vibraciones (martillos neumáticos, amoladoras rotativas, etc.). iluminación deficiente.
  7. Un ambiente agresivo además de los riesgos de accidente acrecienta la fatiga.
- Riesgos derivados de problemas de comunicación entre el interior y el exterior.

#### 3.2 Riesgos específicos.-

Son aquellos ocasionados por las condiciones especiales en que se desenvuelve este tipo de trabajo, las cuales quedan indicadas en la definición de recinto confinado y que están originados por una atmósfera peligrosa que puede dar lugar a los riesgos de asfixia, incendio o explosión e intoxicación.

- **Asfixia:** El aire contiene un 21% de oxígeno. Si éste se reduce, se producen síntomas de asfixia que se van agravando conforme disminuye ese porcentaje. La asfixia es

consecuencia de la falta de oxígeno y esta es ocasionada básicamente al producirse un consumo de oxígeno o un desplazamiento de este por otros gases.

- **Incendio y explosión:** Un recinto o espacio confinado es total o parcialmente cerrado, con aberturas limitadas de entrada y salida, y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador.
- **Intoxicación:** La concentración en aire de productos tóxicos por encima de determinados límites de exposición puede producir intoxicaciones agudas o enfermedades. Las sustancias tóxicas en un recinto confinado pueden ser gases, vapores o polvo fino en suspensión en el aire. La aparición de una atmósfera tóxica puede tener orígenes diversos, ya sea por existir el contaminante o por generarse éste al realizar el trabajo en el espacio confinado. La intoxicación en esta clase de trabajos suele ser aguda ya que la concentración que la produce es alta. Si la concentración es baja las consecuencias son difíciles de detectar debido a la duración limitada de este tipo de trabajos. Si son repetitivos pueden dar lugar a enfermedades profesionales. Junto al riesgo de intoxicación se pueden incluir las atmósferas irritantes y corrosivas como en el caso del cloro, ácido clorhídrico, amoníaco, etc. Solamente para algunas sustancias como el CO<sub>2</sub>, SH<sub>2</sub>, Cl<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub> se conocen las concentraciones que producen efectos letales y daños funcionales a órganos de seres humanos. Para la mayoría de sustancias tóxicas se desconocen las concentraciones límite que generan daños agudos en personas.

A título orientativo, se puede consultar los valores CL<sub>50</sub> (concentraciones letales en ratas) concentración de contaminante en aire que genera la muerte del 50% de una muestra de ratas de características determinadas en un tiempo de exposición de 4 minutos y los valores VLA – EC que son las concentraciones máximas admisibles para una determinada sustancia establecidas para un tiempo de exposición de 15 minutos, a partir de los cuales es posible la generación de efectos agudos. Otro criterio a utilizar es la concentración inmediatamente peligrosa para la vida o la salud. Se debe remarcar el efecto narcotizante de algunos contaminantes, como el SH<sub>2</sub>, que en pequeñas cantidades huele a huevos podridos, pero en cantidades grandes ya no se advierte, ocasionando la intoxicación mortal. También cabe destacar la peligrosidad de aquellos contaminantes como el monóxido de carbono (CO) que no es detectable olfativamente.

### 3.3 Riesgos por agentes biológicos.-

Las enfermedades transmisibles en espacios confinados pueden ser:

- **Tétanos:** por penetración a través de heridas y quemaduras.
- **Leptospirosis:** por contacto con aguas contaminadas por defecación de roedores, principalmente por penetración a través de heridas y de la mucosa de los ojos, nariz y boca.
- **Hepatitis víricas tipo B, C y D, SIDA:** por heridas con objetos contaminados por fluidos corporales principalmente, jeringuillas.
- **Fiebre por mordedura de ratas:** a través de las ratas, principalmente por su mordedura.
- **Infección de heridas:** contacto con microorganismos patógenos.
- **Tuberculosis, brucelosis:** en alcantarillados directamente afectados por mataderos, establos, granjas, etc. Por contacto de la piel y mucosas con restos de animales infectados, contacto e inhalación de gotículas contaminadas.





- **Hepatitis víricas tipo A y E, salmonelosis, diarreas conformes:** por ingestión de agua o alimentos contaminados, principalmente por contacto con aguas fecales.

4. Equipos de Protección Personal (EPP`S) , vestimenta y calzado.



Imagen 13: Uso de Epp`s para trabajos en pozos.

EQUIPO	PROTECCION PARA LA CABEZA (CRANEO)	PROTECCIÓN PARA EL CUERPO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arnés completo.</li> <li>- Línea de vida.</li> <li>- Anclajes.</li> <li>- Conectores.</li> <li>- Mosquetones/ganchos</li> <li>- Eslingas – cabo de amarre.</li> <li>- Escalera (dieléctrica) telescópica.</li> <li>- Herramientas manuales dieléctricas.</li> <li>- Sistema de comunicación.</li> <li>- Bolsa portaherramientas.</li> <li>- Eslingas.</li> <li>- Bomba para extracción de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco de seguridad dieléctrico, con barbiquejo y adaptación para linterna.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chaleco de seguridad con bandas reflectivas.</li> <li>- Camisa o buzo de seguridad con bandas reflectivas.</li> <li>- Pantalón de seguridad con bandas reflectivas.</li> <li>- Impermeable.</li> </ul>
SEÑALIZACIÓN (protecciones colectivas)	PROTECCION PARA LOS CARA Y OJOS	PROTECCIÓN PARA BRAZOS Y MANOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Letreros (peligro, advertencia, prohibición, obligación, salvamento / auxilio (peatonal/vehicular)</li> <li>- Cinta de peligro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protectores faciales.</li> <li>- Gafas de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guantes dieléctricos (material aislante).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conos de seguridad.</li> </ul>		
<p><b>PRIMEROS AUXILIOS Y CONTRA INCENDIOS</b></p>	<p><b>PROTECCIÓN RESPIRATORIA</b></p>	<p><b>PROTECCIÓN PARA PIERNAS Y PIES.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Botiquín.</li> <li>- Extintor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respirador de filtro mecánico (polvos – neblinas).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>PROTECCIÓN PARA OIDOS</b></p> <p style="text-align: center;">Tapones/orejeras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calzado dieléctrico (cuero/caucho).</li> </ul>

#### 4.1 Ventajas de los Equipos de Protección Personal.

- Rapidez de su implementación.
- Gran disponibilidad de modelos en el mercado para diferentes usos.
- Fácil visualización de su uso.
- Costo bajo, comparado con otros sistemas de control.
- Fáciles de usar.

#### 4.2 Limitaciones de los Equipos de Protección Personal.

- Crean una falsa sensación de seguridad: pueden ser sobrepasados por la energía del contaminante o por el material para el cual fueron diseñados.
- Hay una falta de conocimiento técnico generalizada para su adquisición.
- Necesitan un mantenimiento riguroso y periódico.
- En el largo plazo, presentan un costo elevado debido a las necesidades de mantenimiento y reposiciones.
- Requieren un esfuerzo adicional de supervisión para su buen uso.

#### 4.3 Consideraciones generales de los Equipos de Protección Personal.

Para que los elementos de protección personal resulten eficaces se deberá considerar lo siguiente:

- Entrega del Epp a cada usuario.
- La responsabilidad de la empresa es proporcionar los EPP`s adecuados; la del trabajador es usarlos. El único EPP que sirve es aquel que ha sido seleccionado técnicamente y que el trabajador usa durante toda la exposición al riesgo.
- Capacitación respecto al riesgo que se está protegiendo.
- Responsabilidad de la línea de supervisión en el uso correcto y permanente de los EPP`s.
- Es fundamental que los supervisiones promuevan el mantenimiento y gestionen una oportuna reposición de los EPP.
- El supervisor debe dar el ejemplo usando el Epp, vestimenta y calzado acorde a sus funciones, cada vez que este expuesto al riesgo.

### 5. Demarcación y señalización de las áreas de trabajo.

#### 5.1 Demarcación del área de trabajo.

La demarcación es un concepto que determina y señala los límites de algo, en este caso, del área de trabajo. Deben demarcarse todas las áreas de trabajo, todas aquellas instalaciones comprendidas en el espacio que es utilizado por las empresas Prestadoras de Servicios durante la ejecución de sus trabajos.

#### 5.2 La señalización de seguridad.



Cuando se ejecutan obras de construcción, rehabilitación, mantenimiento rutinaria, mantenimiento periodo, etc., en una determinada vía, o en zonas adyacentes a la misma, se presentan condiciones especiales que pueden afectar la circulación de personas y vehículos. Dichas situaciones deben ser atendidas especialmente aplicando normas y medidas técnicas apropiadas que se incorporan al desarrollo de la actividad, independientemente de su importancia o magnitud, con el objeto de reducir el riesgo de accidentes y hacer más ágil y expedito el tránsito de los usuarios.

La señalización de seguridad es un mecanismo para advertir, controlar los riesgos y guiar de manera oportuna y adecuada acerca de las obligaciones referidas a la seguridad y salud en el trabajo a los peatones, conductores y trabajadores.

Según el Ministerio de Trabajo consisten en una señalización que se refiere a un objeto, actividad o situación determinada y que proporciona una indicación u obligación. Además, hay 4 tipos: de obligación peligro, auxilio y prohibición.

**5.3 Importancia de la señalización.**

Lo que hace es informar, advertir, prohibir, u obligar. No desaparece el riesgo, pero hace que los trabajadores sepan de su existencia y actúen en consecuencia. La señalización no excluye la obligación del empresario de utilizar las medidas preventivas.

**5.4 Zona de obras en la vía.**

Una zona de obras en la vía está compuesta por las áreas o sectores siguientes;

- **Zona de prevención.-** En esta área se debe advertir a los usuarios la situación que la vía presenta más adelante, proporcionando suficiente tiempo a los conductores para modificar su patrón de movilidad o de conducción (velocidad, maniobras, etc.), antes de ingresar a la zona de transición.
- **Zona de transición.-** Es el sector donde los vehículos deben abandonar el o los carriles ocupados por las obras. Esto se consigue generalmente con canalizaciones o angostamientos, delimitados por conos, delineadores tubulares u otro dispositivo.
- **Zona de Seguridad.-** Es el área que separa las obras de los flujos tanto peatonales como vehiculares. Su objeto es brindar al peatón o conductor, que por error traspasa la demarcación de la zona de transición o la de tránsito, un sector despejado en el que recupere el control total, parcial o corrija el curso de su movilidad antes que ingrese al área de trabajo, aumentando también la seguridad de los obreros. Esta área debe estar libre de materiales, vehículos u otros objetos.

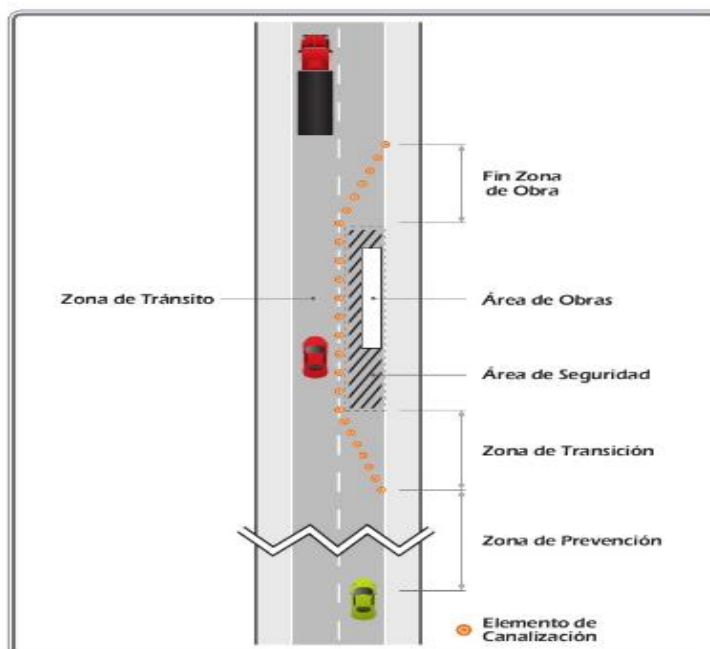


Imagen 11: Zona de obras en la vía

### 5.5 Dispositivos de seguridad.

Toda área de trabajos en la vía (acera/calzada), debe contemplar los siguientes tipos de señales y elementos:

**A. Señales verticales.-** Se clasifican en:

- **Reglamentarias.-** Tiene por finalidad notificar a los usuarios de las vías la prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes.



Imagen 12: Señales Reglamentarias – referencia.

- **Preventivas o de Advertencia de Peligro.-** Su propósito es advertir a los usuarios de la vía sobre el cambio de las condiciones o la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes.





Imagen 13: Señales Preventivas o Advertencia – referencia.

- **Señales Informativas.**- Tiene como propósito guiar a los usuarios de las vías a través de la zona de obras y entregarles la información necesaria para transitar por ella en forma segura.



Imagen 14: Señales Informativas – referencia.

- B. Dispositivos de Canalización.**- Su propósito es delimitar las superficies disponibles para el tránsito, guiar a los conductores y peatones a través de la zona de trabajo, y aislar las áreas destinadas a la obra propiamente.



Imagen 14: Dispositivos para canalización – referencia.

**C. Demarcación.-** Se utiliza para regular la circulación, advertir, guiar y encausar a los usuarios que transitan por la zona de obras.

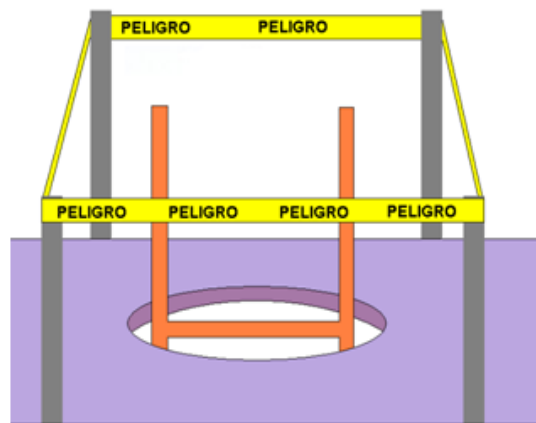


Imagen 15: Dispositivos para demarcación trabajos en espacios confinados – referencia.

## 6. Responsabilidades.

### 6.1 Del Supervisor de Seguridad Industrial.

1. Planificar todo trabajo en pozos e implementar los controles requeridos.
2. Cumplir y hacer cumplir la instrucción para trabajos en espacios reducidos (pozos), por parte del personal a su cargo, incluyendo contratistas y subcontratistas.
3. Llenar antes de cualquier trabajo en espacios reducidos (pozos) el Permiso de Trabajo para Espacios Confinados. En dicho documento deberán constar las firmas de responsabilidad y autorización del personal a cargo.
4. Vigilar por el cumplimiento de los Permisos de Trabajo para trabajos espacios reducidos (pozos), previo el inicio de actividades.
5. Proporcionar a todos los trabajadores el adecuado Equipo de Protección Personal (Epp`s), vestimenta y calzado necesario para ejecutar los trabajos en espacios reducidos (pozos).
6. Supervisión permanente durante la ejecución de dichos trabajos.
7. Inspeccionar rutinariamente el trabajo realizado.
8. Asegurarse que todo el personal a su cargo conozca, comprenda y cumpla el presente procedimiento.
9. Evaluar la profundidad de los espacios reducidos (pozos) previa intervención, a fin de determinar el mecanismo de ingreso (uso de escalera, trípode con arnés, etc.).

### 6.2 De los Supervisores (Inspectores de obra, Jefes de cuadrilla).

1. Inspeccionar aleatoriamente los trabajos en espacios confinados (pozos) para verificar el cumplimiento del presente procedimiento.
2. Verificar el cumplimiento del Permiso de Trabajos para trabajos en espacios confinados (pozos).



### 6.3 De los Trabajadores.

1. Contar con el Permiso de Trabajo para trabajos en espacios confinados (pozos).
2. Conocer y cumplir el presente procedimiento.
3. Usar correctamente los EPP's apropiados para los trabajos en espacios confinados,
4. Inspeccionar antes de usar los EPP's asignados para los trabajos en espacios confinados (pozos).
5. Contar con examen médico de aptitud para trabajos en espacios confinados (pozos).
  
6. Informar inmediatamente al supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en los EPP's para trabajos en espacios confinados (pozos).

### 6.4 Estándares.-

#### 6.4.1 Permiso de trabajo.

1. Todo trabajo en Espacios Reducidos (pozos) debe contar con el Permiso de Trabajo respectivo.
2. El Permiso de Trabajos en espacios reducidos (pozos) tiene una validez de 7 días, luego de lo cual deberá renovarse dicha autorización.
3. Una copia del Permiso de Trabajos debe permanecer en el área de trabajo y el original será entregado a la gerencia de la empresa, dicho documento se lo archivará por un lapso de 6 meses.
4. Cualquier trabajo en pozos se detendrá, si las condiciones bajo las que se llenó la autorización han cambiado. Se reiniciará el trabajo cuando se hayan restablecido las condiciones de seguridad y se cuente con un nuevo permiso de trabajos.
5. Todo trabajo de armado o montaje deberá efectuarse en el suelo, para minimizar la exposición a trabajos en los espacios reducidos (pozos).
6. El personal que realice trabajos en espacios reducidos (pozos), deberán ser evaluados por un médico ocupacional con la finalidad de certificar que sean aptos para realizar trabajos en estas áreas.
7. Si el trabajo en pozos implica trabajos en caliente, o existe la necesidad de aplicar bloqueo y rotulado, se debe dar cumplimiento a los procedimientos respectivos.
8. El formato de identificación de peligros por parte del Coordinador y/o supervisor, así como la inspección de los equipos a emplear, debe efectuarse antes de iniciar cualquier trabajo. Este permiso deberá ser firmado por quien autoriza y por él, o los trabajadores que realizarán la tarea.



Imagen 16: Permiso de trabajo

#### 6.4.2 Nivel operativo.-

- Cumplir con los estándares de seguridad establecidos en este procedimiento para realizar trabajos en espacios reducidos (pozos).
- Velar por el auto cuidado y el de sus compañeros durante la ejecución de los trabajos.



- Asistir a los eventos de capacitación y entrenamiento programados por la empresa.
- No realizar trabajos en espacios confinados (pozos, sin que previamente el coordinador y/o supervisor, (o quien los reemplace en caso de ausencia), revise y de instrucciones claras y precisas sobre la actividad.
- Utilizar y mantener adecuadamente los EPP's que le son entregados para realizar los trabajos.
- Inspeccionar diariamente el buen estado y funcionamiento de los equipos utilizados.
  
- Suspender actividades de trabajo en espacios confinados (pozos), cuando se presenten condiciones adversas del clima; fuertes vientos, lluvias, tormentas eléctricas, etc.
- Reportar al coordinador de área o jefe inmediato, cualquier incidente por pequeño que sea y que se pueda presentar durante el desarrollo de la actividad.
- Colaborar en el diligenciamiento del permiso de trabajo en espacios confinados (pozos) antes de iniciar la actividad.
- No realizar actividades de trabajo en espacios confinados (pozos), bajo el efecto del alcohol, sustancias psicoactivas o medicamentos que generen somnolencia.
- No hacer bromas o acciones imprudentes durante la ejecución de la actividad.
- Solicitar al Residente de obra los recursos que sean necesarios para realizar la actividad, en el caso del personal que labore para la empresa, los contratistas y subcontratistas se dirigirán a su respectivo jefe inmediato.
- Proponer al coordinador y/o supervisor, los cambios que puedan realizarse a ésta instrucción.
- Colaborar con la investigación de incidentes y accidentes que se puedan presentar en el desarrollo de trabajos en espacios confinados (pozos).

**6.4.3 Documentos y Registros Relacionados.**

- a. Lista de chequeo para inspecciones de frente de trabajo.
- b. Inspección de Equipo de protección contra caídas.
- c. Seguimiento al uso, porte y mantenimiento de EPP. Permiso de trabajo en espacios confinados (pozos).

**7. Desarrollo.**

**7.1 Condiciones generales.**

- a. Todo el personal debe estar completamente identificado (credencial), el casco y vestimenta deben contar con el logo y nombre de la empresa a la cual pertenecen.
- b. Cada cuadrilla de trabajo deberá estar provista de; conos de seguridad, cinta de peligro, traba para tapas, un botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios como mínimo.
- c. En caso de realizar trabajos que requieren el uso herramientas eléctricas, los Proveedores de Servicios deberán hacer uso de generadores o de herramientas con baterías recargables, al igual que lámparas de mano o con adaptación para el casco. Queda prohibida la toma de energía eléctrica de medidores, instalación de extensiones eléctricas desde conexiones privadas.
- d. Revisión permanente de la señalización y delimitación del área de trabajos en superficie.
- e. Todos los pozos en los cuales se intervenga deben estar plenamente señalizados.
- f. En caso que el trabajo en los pozos se realice de manera continua por 2 horas o más; debe parar un momento y realizar una pausa por el bienestar de su salud física y salud mental.
- g. Cada empresa deberá realizar la reposición oportuna de los Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad que va a realizar el personal.





- h. La administración deberá generar el procedimiento de candado y etiquetado de ser necesario y si los riesgos ameritan.
- i. Contar con el Permiso de Trabajo para trabajos en espacios reducidos (pozos).
- j. Usar correctamente los EPP's apropiados para estos trabajos.
- k. Inspeccionar antes de usar los EPP's asignados para trabajos en espacios confinados.
- l. Contar con examen médico de aptitud para trabajos en espacios reducidos (pozos).
- m. Informar inmediatamente al supervisor de cualquier condición sub estándar que se presente en los EPP's para trabajos en espacios reducidos (pozos).
- n. Conocer y cumplir el presente procedimiento.

## 7.2 Condiciones particulares.



Imagen 15: Planificación previo el inicio de trabajos

- a. Planificación y supervisión de trabajos.
- b. Personal debe contar con la Certificación de Riesgos Laborales.
- c. Todo el personal debe contar con Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad a desarrollar (actas entrega – recepción).
- d. Contar con las autorizaciones necesarias por parte de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S. A., en caso de que espacio reducido (pozo) a ser intervenida (pozo compartido) cuente con líneas energizadas.
- e. El responsable de los trabajos deberá contar con los Permisos de Trabajo debidamente llenados y firmados.
- f. El personal debe mantenerse capacitado referente a las actividades a ser ejecutados.
- g. En caso que las maniobras se ejecuten en la calzada comprometiendo una movilidad segura tanto de peatones, ciclistas y/o automotores se deberá realizar las gestiones oportunas ante la Unidad de Tránsito Municipal para la autorización temporal de cierre, acompañamiento logístico y humano.
- h. Cada cuadrilla de trabajo deberá contar durante la ejecución de trabajos como mínimo con; conos de seguridad, cinta de peligro, traba para tapas, un botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios como mínimo.
- i. El personal mínimo de trabajo debe ser de 2 personas.
- j. Disponer de medio de comunicación directa entre el personal en campo, responsable de trabajos y administración.
- k. El responsable de trabajos canalizará la solución de eventualidades con terceras personas.
- l. Los juegos, bromas, pleitos, insultos, piropos, etc., son prohibidos.
- m. Personal bajo efectos de alcohol u otra sustancia que afecte su normal desenvolvimiento no podrá permanecer en el área de trabajo.
- n. En cuanto al vehículo a ser utilizado, este deberá contar con todos los identificativos, así mismo deberán disponer de las autorizaciones (matrícula, revisión vehicular, etc.) por parte de la Unidad de Tránsito Municipal.
- o. El conductor del vehículo asignado por la empresa deberá contar con todos los documentos que le faculden.

## 6.2 En campo (previo inicio de trabajos).



- a. El uso del Epp's debe ser de manera correcta (acorde a la actividad y al puesto de trabajo) y de manera obligatoria.
- b. Inspeccionar el área de trabajo previo el inicio de actividades (registrar en una bitácora todos los hallazgos en caso de existirlos), para que luego sean reportados a la administración.
- c. Establecer las medidas de protección tanto colectivas como personales (considerar localización de la estructura - poste, ancho de calzada y de acera, flujo vehicular y peatonal).
- d. Previo el inicio de trabajos de manera obligatoria debe delimitar y señalizar el área de trabajo (usar señalización de obligación, restricción, peligro, etc.) acorde a la situación.
- e. Descargar y desplazar los diferentes materiales, herramientas y equipos de manera segura y ordenada desde el vehículo hasta el área de trabajo previamente delimitada.
- f. Durante los trabajos ejecutados es primordial mantener el orden y la limpieza.
- g. Si para la ejecución de los trabajos se generan restricciones temporales al acceso de vehículos a parqueaderos públicos y/o privados, la empresa deberá socializar previamente la actividad con los usuarios a fin que no se susciten conflictos.
- h. Todas las maniobras y actividades deben realizarse de manera segura y responsable.
- i. Durante los trabajos ejecutados es primordial mantener el orden y la limpieza.

**“La empresa Prestadora de Servicios durante la ejecución de los trabajos será completamente la responsable de la seguridad tanto peatonal, laboral como vehicular en el área intervenida”.**

### **6.3 En campo (durante los trabajos).**

Para el ingreso al espacio reducido (pozos) deberá cumplir con lo siguiente;

- a. Previo el inicio de actividades y hasta que concluyan todas las áreas deben estar señalizadas, ya sea con cintas reflectivas, conos o vallas, etc. No se puede intervenir en un área si no está señalizada debidamente (cintas reflectivas, conos, cintas, vallas, etc.).
- b. Inspección visual externa del pozo.
- c. Uso obligatorio de Epp's y equipo para trabajo en espacios reducidos (pozo).
- d. Las herramientas deben ser dieléctricas y ser llevadas en un porta herramientas.
- e. Cumpliendo con todos los literales anteriores y que estableciendo que las condiciones de trabajo son seguras, se inicia con la actividad. Caso contrario se reportará al Supervisor para que tome las medidas pertinentes.
- f. Retiro del seguro de la tapa del pozo.
- g. Aseguramiento de tapa (puesta de traba).
- h. Ventilación del área.
- i. Inspección visual del interior del pozo para determinar su estado y disposición de la infraestructura instalada.
- j. Constatando condiciones seguras de trabajo se procede con la actividad. Caso contrario se reportará al Supervisor para que tomes las medidas pertinentes.
- k. Desarrollo de la actividad (permanentemente el personal en superficie deberá tener contacto con quien está realizando la actividad e informarse de cualquier eventualidad).
- l. Durante el tiempo que demanden las actividades todas las herramientas y equipos deben estar a buen recaudo a fin de evitar su pérdida u accidentes.
- m. En caso de suscitarse alguna eventualidad al interior del pozo, accidente, daño a la infraestructura u otros, se deberá de manera inmediata suspender la actividad e informar al Supervisor de Trabajos, quien a su vez informará al Administrador.
- n. Si durante la ejecución de trabajos existe presencia de lluvia u otro factor que incremente el riesgo, los trabajos deben suspenderse, todo esto a fin de precautelar la seguridad tanto de la ciudadanía como del personal de la empresa.



**“La empresa Prestadora de Servicios durante la ejecución de los trabajos será completamente la responsable de la seguridad tanto peatonal, laboral como vehicular en el área intervenida”.**

### 6.5 Al finalizar los trabajos.

- a. Concluidos los trabajos se debe retirar todos los materiales, herramientas y equipos de manera segura y ordenada.
- b. Es de responsabilidad del personal el retiro de los residuos generados en el área de trabajo, estos deberán ser dispuestos finalmente en lugares autorizados.
- c. Una vez que el personal se encuentre en un área segura, se procederá con el aseguramiento de las tapas, colocación de seguros (en caso de existir), finalmente se procede con el retiro de la señalización de seguridad.
- d. Finalmente debe reportar al supervisor la culminación de las actividades y en caso de existir así mismo comunica las eventualidades presentadas.

**“La empresa Prestadora de Servicios durante la ejecución de los trabajos será completamente la responsable de la seguridad tanto peatonal, laboral como vehicular en el área intervenida”.**

## 7 PROHIBICIONES.

Se prohíbe ejecutar trabajos cuando;

- a. No se cuenta con el Análisis de Trabajo Seguro (ATS), Permiso de Trabajo y demás autorizaciones.
- b. Carencia de señalización de seguridad y botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios.
- c. Falta de capacitación, y dotación de EPP's, vestimenta y calzado acorde a la actividad que va a realizar el personal.
- d. Materiales o equipos en mal estado.
- e. Falta o insuficiencia de señalización de seguridad, botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios.
- f. El personal esté bajo los efectos de alcohol y sustancias psicotrópicas o estupefacientes.
- g. Se identifiquen atmósferas peligrosas, por lo que se deberá prohibir la entrada de los trabajadores, y de manera inmediata informar a la administración para que ejecute acciones que permitan purgar el lugar.
- h. En caso que las condiciones atmosféricas al momento de ejecutar los trabajos sea adverso y por ende incrementa el riesgo de accidentes tanto para el personal de la empresa, peatones y conductores.
- i. El personal no debe descuidar su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades.
- j. En el área de trabajo no se deberá realizar la ingesta de alimentos, bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas.
- k. Considerando que las actividades en su gran mayoría se realizarán en la vía pública, las necesidades fisiológicas del personal en dicha área quedan prohibidas, por lo tanto deberán hacer uso de sanitarios ya sea públicos o privados.
- l. La infraestructura instalada tanto propia como por otros prestadores debe ser respetada, se prohíbe su daño o uso no autorizado.
- m. Abandono de los trabajos dejando las áreas inseguras.
- n. No se dejará en el área intervenida residuos de cualquier naturaleza, la empresa será la responsable de desalojarlos y depositarlos en un lugar autorizado.



## 8 SUSPENSIÓN DE TRABAJOS.

Deberá considerarse la suspensión de los trabajos cuando se presenten las siguientes condiciones:

- a. No se cuenta con el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) y el Permiso de Trabajo y demás autorizaciones, aunque la actividad demande unos pocos minutos.
- b. El personal no cuenta o hace mal uso de los Equipos de Protección Personal, vestimenta y calzado acorde a la actividad que va a realizar el personal.
- c. Uso materiales o equipos en mal estado.
- d. Falta o insuficiencia de señalización de seguridad, botiquín de primeros auxilios y extintor contra incendios.
- e. En caso de identificar que el personal este bajo los efectos del alcohol y sustancias psicotrópicas o estupefacientes.
- f. Áreas de trabajo sin orden y señalización.
- g. En caso de haber ocurrido un accidente o afección a las estructuras instaladas que no se hayan reportado.
- h. Trabajos durante condiciones climáticas desfavorables, accidentes o si se presentasen desastres naturales.

A más de lo expuesto, en caso que se presenten otras consideraciones de riesgo, el responsable de los trabajos podrá suspender las actividades bajo su criterio y en pro de la seguridad individual y colectiva.

**Las actividades podrán reanudarse cuando el responsable de los trabajos determine que existe una condición segura y se cumpla con la normativa.**

## 9 REFERENCIAS.

- Constitución de la República del Ecuador 2008, R.O. N° 449, 20 de octubre de 2008.
- Decisión 584 de la C.A.N.: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 07 de mayo de 2004, R.O. (S) N° 461 de 15 de noviembre de 2004.
- Resolución 957 de la C.A.N.: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 23 de septiembre de 2005.
- Código del Trabajo, R.O. N° 167, 16 de diciembre del 2005.
- Ley de Seguridad Social, R.O. N° 587, 11 de mayo del 2009.
- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto Ejecutivo 2393 del 17 de Noviembre de 1986, R.O. 565.
- Reglamento de Prevención, Mitigación, y Protección contra Incendios, Acuerdo Ministerial N° 0011 del 16 de febrero del 2007, Sustituido por R.O. N° 114 del 2 de Abril del 2009.
- Reglamento de Seguridad del Trabajo contra Riesgos en Instalaciones de Energía Eléctrica, Acuerdo Ministerial N° 013 del 22 de enero de 1998, R.O. N° 249 del 3 de febrero de 1998.
- Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Resolución N° 741 del 18 de septiembre de 1990, reformado con la Resolución N° 874 del 12 de febrero de 1996.

- Normativa para el proceso de Investigación de Accidentes-Incidentes, Resolución C.I.118 del 10 de julio de 2001, R.O. N° 374 del 23 de julio 2001.

## ANEXO 01

### TÉRMINOS Y DEFINICIONES GENERALES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Accidente.- Todo suceso imprevisto, repentino y no deseado que ocasione al trabajador una lesión corporal, perturbación funcional, o la muerte inmediata o posterior con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena o propia.
- Factor de riesgo.- Todo objeto, sustancia, forma de energía o característica de la organización del trabajo que puede contribuir a provocar un accidente, agravar sus consecuencias o provocar daños a la salud.
- Incidente.- Evento que no ocasionando lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios, puede dar lugar o tiene el potencial de conducir a un accidente. También se denomina “cuasi accidente”.
- Identificación de peligros.- Proceso de identificación o reconocimiento de una situación de peligro existente y definición de sus características.
- Lesión.- Se define como un daño físico derivado de un accidente que se ocasiona sobre la persona.
- Peligro.- Característica o condición física de un sistema, proceso, equipo, elemento con potencial de daño a las personas, instalaciones o medio ambiente o una combinación de estos.
- Prevención de riesgos laborales.- Es el conjunto de acciones de las ciencias biomédicas, sociales e ingenieriles/técnicas tendientes a eliminar o minimizar los riesgos que afectan la salud de los trabajadores, la economía empresarial y el equilibrio medioambiental.
- Riesgo.- Combinación de la probabilidad (s) y la consecuencia (s) de ocurrencia de un evento identificado como peligroso. Es la posibilidad de que ocurra, accidentes, enfermedades ocupacionales, daños materiales, incrementos de enfermedades comunes, insatisfacción e inadaptación, daños a terceros y comunidad, daños al medio y siempre pérdidas económicas.
- Seguridad.- Condición libre de riesgo de daño no aceptable para la organización. Mecanismos jurídicos, administrativos, logísticos tendientes a generar protección contra determinados riesgos o peligros físicos o sociales.
- Seguridad industrial.- Es el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio de su actividad laboral. Por tanto es



importante establecer que la seguridad industrial es el instrumento de prevención de los riesgos.

- Seguridad y salud ocupacional.- Es la ciencia, técnica y arte multidisciplinaria, que se ocupa de la valoración de las condiciones de trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales, a favor del bienestar físico, mental y social de los trabajadores(as), potenciando el crecimiento económico y la productividad de la organización

**ANEXO 02**

**RIESGOS ASOCIADOS**

FACTOR DE RIESGO	RIESGO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN
Riesgo mecánico	Cortes	Uso de EPPS. Uso de guardas de seguridad en herramientas
	Caidas al mismo y distinto nivel	Señalización y delimitación del área de trabajo. Uso de escaleras telescópicas. Uso de escalera tipo marina Seguir procedimientos internos de trabajo.
	Contactos eléctricos	Usar barreras mecánicas para evitar contactos accidentales con cableado eléctrico energizado. Respetar la señalización de seguridad. Prohibido manipular cableado eléctrico. Prohibido el ingreso y ejecución de trabajos en pozos compartidos donde se observe presencia de agua. Se deberá comunicar inmediatamente al responsable de trabajos para que tome las acciones necesarias. Uso de Epp, vestimenta y calzado dieléctrico acorde a la actividad a realizar. No ingrese a los pozos si no cuenta con estos equipos. Seguir procedimientos de trabajos Apertura de permisos de trabajo y Análisis de Tarea Seguridad (AST) (formato interno de cada empresa – herramientas de gestión SSO9. Uso de herramientas dieléctricas. Solo personal de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A (EERSSA), es el único autorizado en manipular cables eléctricos energizados. En caso de observar los cables eléctricos deteriorados o en mal estado deberá suspender las actividades e informar inmediatamente al responsable de los trabajos.



		En caso de corte o desconexión accidental en los conductores eléctricos NO intente realizar reparaciones o reconexiones, debe comunicar inmediatamente a la EERSSA. No manipular ni apoyarse sobre cableado eléctrico energizado. No manipular, no apoyarse en equipos de otros prestadores de servicios.
Riesgo ergonómico	Posiciones forzadas Posturas inadecuadas	Pausas activas Pausas activas

**ANEXO 03.**

Referencia de señalización para trabajos en pozos (acera/calzada).



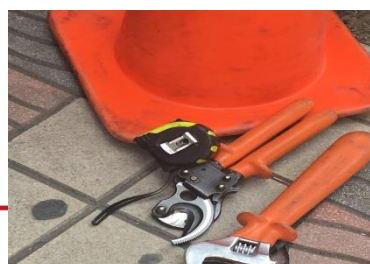
Referencia de señalización para trabajos en altura (acera/calzada).



**Apoyo de la Unidad de Tránsito.**



**Herramientas Dieléctricas.**



**ANEXO 04****BUENA CONVIVENCIA**

El presente es una invitación a promover y cumplir con nuestras obligaciones, responsabilidades y deberes en nuestro lugar de trabajo, para mantener una buena conducta, actitud positiva, realizar nuestras actividades correctamente y con responsabilidad, para lograr un ambiente laboral armónico que contribuya a nuestro desarrollo personal y profesional.

**LA EMPRESA CON LOS EMPLEADOS**

- Promover el trabajo en condiciones justas y dignas para los trabajadores
- Velar por la protección de la intimidad, honra, salud mental y libertad de las personas en el trabajo.
- Promover un ambiente laboral positivo y armónico para todos
- Tratar sin discriminación (de raza, religión, preferencia sexual o nacionalidad) a los trabajadores de la empresa
- Respetar y promover las buenas relaciones entre todos, no fomentar envidias, rencillas ni críticas destructivas.
- Brindar capacitaciones para el desarrollo personal y profesional
- Mantener actualizado al personal en cuanto a la normativa y legislación.
- Brindar al personal suministros y herramientas necesarias para realizar la labor a desempeñar
- Pagar oportunamente el salario, las prestaciones sociales y auxilios según lo expuesto en la ley
- Utilizar los horarios establecidos y respetar el horario de descanso.

**LOS EMPLEADOS CON LA EMPRESA**

- Ser prudente en el lenguaje y en la manera de comportarse durante el ejercicio de las funciones
  - Mantener una adecuada presentación personal durante la jornada laboral, sencillez y pulcritud
  - Ser puntuales al asistir a los compromisos relacionados con el cargo y en los horarios establecidos
  - Respetar el reglamento interno de trabajo
  - Realizar las actividades con responsabilidad y bajo los valores corporativos de la empresa.
  - Respetar, reservar y guardar la información confidencial a los que tenga acceso.
  - Tener presente que se deben utilizar las oficinas, sistemas de información, elementos de trabajo y uso de internet, únicamente para el desempeño de la funciones
  - NO divulgar información privada de la empresa a entes externos o a empleados cuyo





- cargo no requiera del conocimiento de la misma
- Responder oportunamente y debidamente las llamadas telefónicas o mensajes electrónicos
- Salvaguardar la información que sea recolectada y dar trámite oportuno a las quejas relacionadas con el acoso laboral
- Utilizar correctamente los usuarios y contraseñas, mantener confidencialidad de las mismas.
- Ser dinámicos y participativos en las actividades realizadas por la empresa

**LOS EMPLEADOS CON LOS COMPAÑEROS DE TRABAJO.**

- Escuchar y respetar las ideas y opiniones de los demás, permitiendo una interacción equitativa y justa para todos
- Propender por el cumplimiento de normas como medio para una convivencia productiva
- Respetar a los demás como individuos y valorar su conocimiento y potencial como miembros y compañeros de trabajo
- Brindar un trato gentil, respetuoso y amable con los compañeros de trabajo
- No divulgar información privada y personal de los compañeros de trabajo
- Respetar la intimidad y la privacidad, y no utilizar las claves de ingreso de otros compañeros al sistema de la empresa
- Evitar lanzar juicios y generar comentarios que pueden afectar el equipo de trabajo.
- Ser solidarios ante situaciones que no tengan que ver con nuestras funciones específicas pero que estamos en la capacidad de brindar apoyo para que el compañero supere la situación.
- Respetar y valorar el tiempo de los demás, evitando interrumpir innecesariamente las labores de todos.

**REGLAS PARA UNA MEJOR CONVIVENCIA EN EL LUGAR DE TRABAJO**

- Saludar de manera amable a los demás.
- Dar las GRACIAS y PEDIR EL FAVOR.
- Controlar el tono de la voz cuando se atiende al teléfono.
- Mantener un estilo de timbre y volumen moderado del celular.
- Mantener los puestos de trabajo limpios y en óptimas condiciones.
- Consumir alimentos en los lugares destinados para ello.
- Depositar los residuos en los lugares establecidos.
- Hacer un buen uso de los espacios compartidos dentro de la empresa.
- Asumir las consecuencias de nuestros actos en todo momento con ética, honestidad y transparencia
- Todos los espacios de las instalaciones son libres de humo
- No asistir al lugar de trabajo bajo los efectos del alcohol y/o sustancias psicoactivas.

**SE DEBE EVITAR:**

- Realizar comentarios humillantes de descalificación profesional expresados en presencia de los jefes y compañeros.
- No suministrar información y materiales indispensables para cumplir con las labores designadas.
- Expresarse de manera ofensiva sobre la persona, utilizando palabras groseras o cuestionando sobre origen familiar, la raza, el género, creencias religiosas, preferencia política, sexual o situación social



- Burlarse o hacer comentarios malintencionados en público sobre la apariencia física o forma de vestir
- Obligar y/o presionar para que se haga un trabajo indebido que ponga en aprietos al trabajador y a la empresa
- Descalificar y desprestigiar las actividades realizadas por otros con mala intención
- Especificaciones poco claras de funciones y tareas en el puesto de trabajo
- Tomar represalias al quejarse.
- Evitar la ira y el resentimiento.
- Aislar o excluir a una persona.
- Un daño psicológico en el personal de la empresa
- Amenazar la vida o la familia.
- Ignorar o dejar de participar a una persona en actividades de la empresa.