



Obras Sanitarias del Estado



MANUAL DE SEGURIDAD

Dirigido al personal de Servicios Externo



**Gerencia de Gestión del Capital Humano
Seguridad Ocupacional**

PRESENTACIÓN

La implantación de medidas de Seguridad y prevención de accidentes en el trabajo, implica un estricto cumplimiento de las normativas vigentes en la materia, y entender que las mismas deben ser contempladas como parte del trabajo bien hecho.

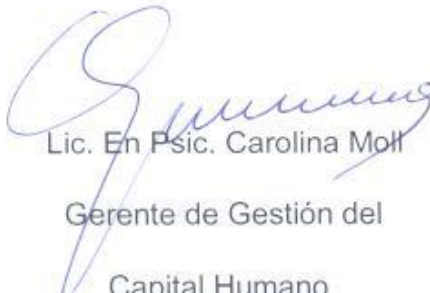
Es por ello que merece una especial atención y dedicación, para la aplicación de normas de procedimientos operativos que garanticen un trabajo seguro.

En este sentido la oficina de Seguridad Ocupacional viene trabajando, según consta en las presentes actuaciones, en la implantación de normas de procedimientos operativos orientadas a cumplir con todas las exigencias reglamentarias.

Para que, además, comprometa a cada uno de los miembros de la organización a cooperar en beneficio propio y en el bien colectivo, según su grado de responsabilidad.

El presente **"MANUAL DE SEGURIDAD"** está dirigido al personal de las Unidades de **Servicios Externos**, y fue realizado por los técnicos de esta oficina, **con la invaluable colaboración del personal de las distintas Unidades (operarios y mandos medios).**

Por lo que se entiende pertinente resaltar la importancia del compromiso de los mandos medios y mandos superiores, para su implantación y seguimiento.



Lic. En Psic. Carolina Moll

Gerente de Gestión del

Capital Humano



Aldo Raúl Zilianti Pérez

Jefe de Seguridad Ocupacional

Contenido

- Política de seguridad de OSE
- Conceptos básicos en seguridad
- Marco regulatorio
- Lista de peligros
- Vestuario – Servicios sanitarios – Comedor – Conducción de vehículos
- Planilla: Registro de condiciones de vehículos
- Comunicado
- Documentación
- Anexo III: Código SAP
- Cartilla de manipulación manual de cargas
- Procedimiento en caso de incendio
- Implementos necesarios en caso de Primeros Auxilios
- Orden y limpieza
- Competencias de seguridad
- Colores y señalización en la industria
- Teléfonos de emergencia
- Instructivo: Señalización en la vía pública
- Trabajos en situación de aislamiento
- Instructivo: Disociaciones de seguridad para excavaciones
- Procedimiento de trabajo en excavación con y sin tensión
- Instructivo: Uso de escalera de mano
- Procedimiento de trabajo de conexión de agua potable en ruta
- Procedimiento de trabajo de conexión de agua potable
- Procedimiento de trabajo para la reparación de conexión de agua potable
 - ✓ Anexo I: Herramientas manuales

- ✓ Anexo II: Vehículos y maquinaria vial de obra
 - ✓ Anexo III: Evaluación de riesgos y medidas preventivas
- Instructivo y planillas de AST
- Anexo II: Efectos potenciales de atmosferas por fuera de los rangos permitidos

REQUISITOS LEGALES

- Ley Nº 5.032 del 21 de julio de 1914-Sobre Prevención de Accidentes de trabajo- en su Decreto Reglamentario -406/88 del 3 de Junio de 1988- Título IV-Capítulo IV Riesgos Biológicos Ley 19196.
- Ley 15965/88. Convenios 155 y 161 (Recomendaciones Nº 164-171).
- Ley 11577/97 Industrias Insalubres.
- Ley 6079/89 Denuncia Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- **Ley 19.196/14. responsabilidad penal Empresarial**
- Convenio OIT 148 Ruido y Vibraciones.
- Decretos 125/14 Para la Industria y construcción.
- Decreto 307/09 Productos químicos.
- Decreto 651/90 Carnet de salud.
- Ordenanza 145 MSP, Exámenes Preventivos.
- R/D 753/88 Normas Higiénico sanitarias.
- R/D 474/11 Reglamento de EEPP y Vestuario.
- R/D 1509/98 Insalubridad tareas en PTAR.
- R/D 13/99 Régimen de horario 6 horas diarias.

POLÍTICA DE SEGURIDAD DE OSE

- **Plan de prevención de riesgos de áreas operativas asociadas a la Ley 19 196**
- Cumplimiento de las normativas vigentes en Uruguay que aplican
- Mejorar actitudes y estimular un comportamiento seguro mediante la capacitación
- Desarrollar un ambiente seguro de trabajo; mejorando la salud y bienestar
- Ofrecer a los funcionarios conocimientos adecuados acerca de los métodos de trabajo y condiciones de seguridad a través de capacitación e instrucción.
- Preservar, mejorar la salud y capacidad para trabajar de nuestros empleados, así como el de las empresas

CONCEPTOS BASICOS EN SEGURIDAD

Que es un incidente?

Suceso o sucesos relacionados con el trabajo, en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño a las personas o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Que es un accidente?

Es un incidente que ha dado lugar a un daño a las personas, deterioro de salud o una fatalidad

Que es un cuasi accidente?

Es un incidente donde no se producido un daño a las personas, deterioro de la salud o una fatalidad

Por que ocurren los accidentes?

Estos ocurren por errores, descuidos humanos, fallas en las maquinas y procesos. Todo accidente tiene causas, personales (edad, sexo, reflejos), falta de conocimiento, falta de elementos adecuados para trabajar, etc.

Seguridad en el trabajo

Si se detecta una situación de peligro o riesgo de accidente se debe de intervenir para evitarlo por uno mismo y por el grupo de compañeros.

Derechos y Obligaciones

Todo trabajador tiene derecho a realizar su tarea en forma segura y ser formado para la actividad que desempeñe. La empresa garantizará la seguridad de sus empleados. Los trabajadores serán formados y se les brindará el conocimiento de la tarea que realicen, deberán respetar las normas vigentes, que se aplican. Será de uso obligatorio los equipos de protección personal indicados de acuerdo a lo que establece el reglamento de EE.PP. y Vestuario 474/11.

MARCO REGULATORIO***Normativas preventivas***

- Ley Nro. 5032 Prevención de accidentes de trabajo
- Decreto 406/88 Reglamentario de la Ley 5032 Prevención de accidentes de trabajo
- Decreto 125/14 Construcción
- Decreto 291/07 Gestión de la prevención de riesgos laborales
- Decreto 143/12 Nivel de ruido
- R/D Reglamento de Equipos de Protección Personal y Vestuario 474/11

Normativas reparatoras

- Ley Nro. 16074 Accidentes y Enfermedades profesionales
- Decreto 64 Notificación obligatoria de los accidentes y enfermedades profesionales

Normativas sancionatorias

- Ley 19.196 Responsabilidad Empresarial Penal
- Decreto Nro. 186/04 Infracciones laborales
- Reglamento interno del personal

Normativas complementarias

- Decreto 284/974 Habilitación de establecimientos industriales (MSP)
- Decreto 333/001 Prevención y defensa contra incendios
- Decreto 64/004 Notificación de eventos sanitarios

LISTA DE PELIGROS (15/12/2015)

La presente lista de peligros contempla todos los riesgos que pueden encontrarse en las diferentes situaciones que se presenten.

1- Reparación de rotura de red

2- Cambio de medidores

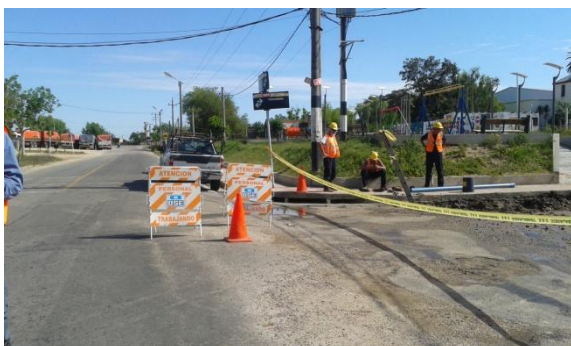
3- Conexión de agua

4- Anexo: Saneamiento

✓ **Conexión domiciliaria**

✓ **Trabajos en registro**

(Se agregan anexo: Procedimiento en trabajo en espacio confinado)



Lista de peligros

- ✓ Tareas en altura
- ✓ Tareas en excavación
- ✓ Tareas con maquinaria pesada
- ✓ Tareas con equipos y herramientas
- ✓ Tareas en vía pública
- ✓ Tareas en zonas con riesgos especiales

Riesgos Existentes o Potenciales

- ✓ Caída a nivel
- ✓ Pisadas sobre objetos
- ✓ Caídas a profundidad
- ✓ Caída de altura
- ✓ Caída de objetos
- ✓ Contacto con filos o elementos punzantes
- ✓ Contacto eléctrico
- ✓ Derrumbes, desmoronamientos
- ✓ Golpes/Choques/Atrapamiento con maquinas
- ✓ Radiaciones No ionizantes
- ✓ Atropellos / Choques con vehículos
- ✓ Caídas o vuelcos de maquinas
- ✓ Interferencias con terceros
- ✓ Interferencias con servicios (UTE, ANTEL, GAS)
- ✓ Ruido/Vibraciones (maquinaria, equipos, lugar de trabajo)
- ✓ Proyección de partículas (corte, picado, etc.)
- ✓ Exposición a animales/insectos
- ✓ Sobreesfuerzos/Falsos movimientos/Cargas pesadas etc.)

Medidas de control a implementar

- ✓ AST diario
- ✓ Entrenamiento previo
- ✓ Plan de excavación firmado por ingeniero
- ✓ Permiso de trabajo
- ✓ Detección de servicios subterráneos y aéreos (Coordinar con UTE; ANTEL; GAS)
- ✓ Control de mantenimiento de equipos y herramientas
- ✓ Señalización/cartelería/balizas/semáforos
- ✓ Orden y limpieza
- ✓ Determinar distancias seguras a zonas de trabajo o equipos
- ✓ Cubrir huecos, vanos, zanjas, pozos
- ✓ Controlar esfuerzos correctos al levantar /mover cargas.
- ✓ Herramientas adecuadas
- ✓ Solicitud de corte de servicios
- ✓ Equipos de comunicación

Rotura de red (Reparación de conexión)

Secuencia Operativa

-Señalización del área (código SAP)

-Verificación en el lugar de la pérdida y el tipo de pérdida

-Chequeo de conexiones de UTE, ANTEL, GAS

-Se realiza la excavación, teniendo en cuenta la profundidad de la misma, ya que para excavaciones de más de 1.50 metros se deberá contar con Plan de Excavación firmado por Ingeniero. Decreto 125/14

-Se arregla la perdida

-Se verifica que no pierda el arreglo

-Después de culminar se tapa el pozo con balastro

-Se da aviso a la empresa de arreglar veredas, con un promedio de demora de 7 días.



Conexión de agua

Secuencia Operativa

-Se pide permiso a la Intendencia

-Se señala el lugar (código SAP)

-Se rompe el hormigón y se comienza la excavación

-Se coloca el nicho y el medidor

- Se da agua y verifica si no hay pérdidas

-Se da aviso a la empresa de arreglar veredas, con un promedio de demora de 7 días.



Cambio de medidores

Secuencia Operativa

- Se señala el lugar (código SAP)
- Se corta el suministro de agua
- Se saca el nicho y medidor a remplazar
- Se coloca el nicho y el medidor nuevo
- Se da agua y verifica si no hay pérdidas

LISTA DE PELIGROS (18/02/2016)

La presente lista de peligros contempla todos los riesgos que pueden encontrarse en estas tareas.

Rotura de red (Reparación de conexión), Conexión de agua, Cambio de medidores

a) Caídas a distinto nivel

- Hacia la profundidad de la excavación. Contar con plan de excavación a mas de 1,50 metros firmado por Ingeniero.

b) Caídas al mismo nivel

- Objetos que entorpecen el transito

c) Contacto eléctrico

- Instalaciones eléctricas sin protección (Aplicar procedimiento de Trabajos con Tensión y sin Tensión)

e) Exposición a radiaciones no ionizantes

- Exposición a los rayos solares (UV) (Utilizar protección solar)

f) Caída de objetos por desplome

- Caída de objetos hacia el interior de la excavación, (no aplica)

Peligros por las actividades (actos inseguros)

- Cuando se realiza la excavación teniendo en cuenta el movimiento de la maquinaria de obra (aplica)
- Cuando se realiza la excavación teniendo en cuenta conexiones de UTE, ANTEL, GAS (aplica)

Peligros por ausencia de elementos de protección personal

Casco de seguridad (NOTA: EL CASCO APLICA A TODAS LAS TAREAS DE CAMPO SIEMPRE)

- Cuando realiza tareas en la vía pública (aplica)

Lentes de Seguridad

- Cuando realiza tareas en la vía pública (aplica)

Guantes de protección

- Cuando realiza tareas (aplica)

Guantes dieléctricos

- Cuando manipula conexiones eléctricas energizadas (no aplica)

Calzado de seguridad o botas de goma

- Cuando realiza tareas (aplica)

Lentes de seguridad

- Cuando realiza tareas de picado (aplica)

VESTUARIO

Aplica el Decreto 406/88 BSE Titulo II Capitulo XVIII

SERVICIOS SANITARIOS

Aplica el Decreto 406/88 BSE Titulo II Capitulo XIX

COMEDOR

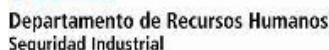
Aplica el Decreto 406/88 BSE, Titulo II Capitulo XX

Aplica el Decreto 125/14 Construcción, Capitulo II - Condiciones generales de bienestar
Articulo 25 (comedor)

CONDUCCION DE VEHICULOS



- No circular a más de 90 km por hora
- Usar cinturón de seguridad
- No conducir con fatiga y/o sueño
- No manejar alcoholizado o bajo sustancias tipo fármacos que puedan reducir las capacidades sicomotriz
- Respetar y cumplir las normas de tráfico
- Antes de salir comprobar el correcto estado del vehículo (frenos, neumáticos, ect.), así como los elementos auxiliares (gato, llaves, rueda auxiliar y balizas)



Fecha:	Lugar:
---------------	---------------

Lugar:

Cat:

Condiciones Generales	Correcto	Corregir	N.A.	Observaciones	Plazo	Verif.	Fecha
Arranque							
Funcionamiento de frenos							
Freno de mano							
Indicadores y luces del tablero							
Bocina							
Limpiaparabrisas							
Parabrisa y otros							
Cinturon de seguridad							
Barras antivuelco en cabina							
Extintores ABC							
Balizas triangulo/conos							
Luces - circulacion (cortas y largas)							
- de giro delanteras							
- circulación traseras							
- freno							
- de giro traseras							
- baliza							
- retroceso							
Alarma de retroceso							
Espejos laterales y retrovisor							
Estribos/escalerillas/pasamanos							
Perdidas - aceite							
- fluidos hidraulicos (frenos, etc)							
- otros							
Protecciones de partes moviles							
Capacidad de carga visible							
Bandas reflectantes							
Estado general							

Si la máquina transita por la calle o la carretera deberá poseer baliza de alta visibilidad.

Los maquinistas deberán presentar libreta profesional H (Maquinaria vial agrícola y afines. También se podrá conducir maquinaria con licencias categorías B,C,D y F)

Firma:

Firma:

COMUNICADO

DE: SEGURIDAD OCUPACIONAL

A: TODAS LAS JEFATURAS TECNICAS, COMERCIALES Y ADMINISTRATIVAS

De acuerdo al Decreto 372/99 (Regulación de las empresas forestales) el capítulo VII, donde establece las condiciones mínimas exigidas en el transporte de personal, aplica para la actividad del personal de OSE

CAPITULO VII TRANSPORTE DEL PERSONAL

ARTICULO 41° Para el transporte del personal deberán utilizarse vehículos adecuados para este fin, prohibiéndose para ello el uso de tractor. Deberán adecuarse a las siguientes condiciones:

- 41.1. Deberán contar con asientos fijos y/o barandas.
- 41.2. En el caso de traslado de herramientas junto al personal se requerirán cajones asegurados al piso y cubiertos con tapas.
- 41.3. No podrá ir personal de pie y de ser posible debería contar con cinturones de seguridad para todos los pasajeros.
- 41.4. Deberá existir una escalera para el acceso del personal cuyo peldaño o travesaño inferior no deberá estar a más de 40 centímetros del suelo.
- 41.5. Los conductores de estos vehículos deberán estar acreditados como tales de acuerdo al vehículo que conducen.

DOCUMENTACION

DE SEGURIDAD VIGENTES

PROCEDIMIENTOS

INSTRUCTIVOS

ANEXOS

 Gerencia de Gestión del Capital Humano Seguridad Ocupacional	ANEXO NRO. 3 CODIGOS SAP Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	Página: 1/8 Versión: 1
---	---	--------------------------------------

Objeto

El propósito de este anexo es informar los números de códigos SAP para su solicitud y las especificaciones técnicas de los equipos de seguridad para su adquisición.

EQUIPOS	IMAGEN	CODIGO SAP
Casco de Seguridad Amarillo		1398
Casco de seguridad Azul		10901
Foco minero que se adapta al casco		1433
Antiparras		1240

Media mascara respiratoria (3M Modelo 6200)		1541
Cartucho para gases ácidos (3M Modelo 6002)		1393
Respirador libre de mantenimiento con válvula de exhalación para partículas y niveles molestos de gases ácidos 3M Modelo 8576		Compra descentralizada
Guantes de nitrilo con puño elastizado		Nro. 9 Nro. 1445 Nro. 10 Nro. 1446
Cinturón de seguridad de cuerpo entero con eslinga de doble cola de amarre.		1403

Equipo de lluvia		Talle 42 S Código: 1417 Talle 44/46 P Código: 1418 Talle 48/50 L Código: 1419 Talle 52 XL Código: 1420 Talle 54/56 XXL Código: 1421 Talle 58/60 XXXL Código: 1422 Talle 60 Código: 1423 Talle 62/64 Código: 1424 Talle 64 Código: 1425 Talle Especial Código: 1426
Botas de goma de media pierna		Nro. 38 Código: 1242 Nro. 39 Código: 1243 Nro. 40 Código: 1244 Nro. 41 Código: 1245 Nro. 42 Código: 1246 Nro. 43 Código: 1247 Nro. 44 Código: 1248 Nro. 45 Código: 1249 Nro. 46 Código: 1250 Nro. Especial Código: 1251
Opción Botas de goma de pierna entera		Nro. 38 Código: 1261 Nro. 39 Código: 1262 Nro. 40 Código: 1263 Nro. 41 Código: 1264 Nro. 42 Código: 1265 Nro. 43 Código: 1266 Nro. 44 Código: 1267 Nro. 45 Código: 1268 Nro. 46 Código: 1269 Nro. 47 Código: 1270 Nro. Especial Código: 1271

 Gerencia de Gestión del Capital Humano Seguridad Ocupacional	ANEXO NRO. 3 CODIGOS SAP Y ESPECIFICACIONES TECNICAS	Página: 1/8 Versión: 1
---	---	--------------------------------------

IMPLEMENTOS DEL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS



Implementos de acuerdo al manual de Primeros Auxilios de Noviembre 2005 por Salud Ocupacional

- Jabón neutro
- Yodofón (100 cc)
- Agua oxigenada (150 cc)
- Algodón (200 gr)
- Gasa estéril (3 paquetes)
- Venda de gasa (4 rollos). Para curaciones planas.
- Venda de lienzo (4 rollos). Para traumatismos, esquinces torceduras
- Suero fisiológico isotónico (2 frascos de 50 ml).Para lavado de heridas y/o lavado ocular en caso de salpicaduras.
- Transporte
- Curitas
- Apósitos hidrosolubles de Propóleo
Para usar en caso de quemaduras, úlceras de piel, heridas.
- Guantes desechables (4 pares)

ESPECIFICACIONES DE LA CUERDA DE SEGURIDAD



- Constitución: Poliamida
- Característica: Será un cabo de construcción textil de 4 cordones entrelazados, uno de ellos lo constituirá el alma.
- Diámetro: 16 mm
- Largo: Será de acuerdo a las necesidades, mínimo 20 m.
- Su adquisición será por compra descentralizada

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA ESCALERA DE ALUMINIO



- Será extensible recta en dos cuerpos paralelos de la misma anchura que se ajustan en altura mediante unos dispositivos de bloqueo. El izado de la parte superior se realiza tirando de una cuerda.
- Los peldaños serán de aluminio anodizado robustos de perfil antideslizante que mejora el agarre a mano y la estabilidad de la pisada. Los topes de la escalera están rematados con robustos topes de goma con perfil

antideslizante.

- La capacidad de carga sera de 150 Kg por escalera.
- La altura total sera de 8 m como minimo.
- Su adquisición sera por compra descentralizada

DETECTOR DE GASES (4 peligros)



- Equipo para monitoreo y / o medición de gases suspendidos en el medio ambiente
- Este detector medirá gases explosivos, tóxicos y niveles de oxígeno específicos para los cuales se instalarán los siguientes sensores:
 - Presencia de gases combustibles
(% LEL) (Rango de medición de 0 a 100 % LEL)
 - Presencia de monóxido de carbono
(Rango de medición de 0 a 999 ppm)
 - Presencia de sulfuro de hidrógeno
(Rango de medición de 0 a 200 ppm)
 - Niveles de oxígeno
(Rango de medición de 0 a 25 % en volumen de oxígeno)
- Deberá cumplir con alguna de las siguientes Normas: Certificación de la Asociación Canadiense de CSA, UL de USA y CE de Europa
- Deberá ser un equipo compacto, ligero y robusto para su uso en ambientes agresivos
- Deberá ser un equipo de fácil operación

- Deberá tener 3 modos de operación 1) Solo texto, 2) Básico y 3) Técnico
- Deberá detectar 4 peligros en forma simultánea
- Las baterías deberán ser recargables y deberán funcionar un mínimo de 12 horas de operación continua
- El sistema de alarma será visual, audible y vibratoria
- El instrumento deberá tener como opción primaria la selección del lenguaje español
- Deberá tener una señal electrónica de seguridad (señal tipo beep) periódico que indique al usuario que el instrumento está encendido
- El instrumento deberá ser intrínsecamente seguro de acuerdo a lo que establecen los laboratorios calificados para ello.
- La seguridad intrínseca deberá ser de Clase 1, División 1, Grupos A, B, C y D u Homologa
- Además del detector se suministra los siguientes accesorios:
 - Cargador para baterías
 - Baterías de uso corriente (alcalinas Ej.: AA)
 - Bomba con sistema de filtración de la muestra
 - Maletín
 - Manual y video en Español

NUMEROS DE TELEFONOS DE LA CARTILLA DE EMERGENCIA

- Emergencia medica local
- Bomberos Tel. 104
- Jefatura inmediata

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	CARTILLA Manipulación Manual de Cargas	C mmc:
		Revisión: 1
		Fecha: 16/06/2014

Manipulación de Cargas

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias y otras lesiones similares. Éstas pueden aparecer por sobreesfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos; por levantar, empujar o tirar de cargas demasiado pesadas o por adoptar posturas inadecuadas y forzadas.

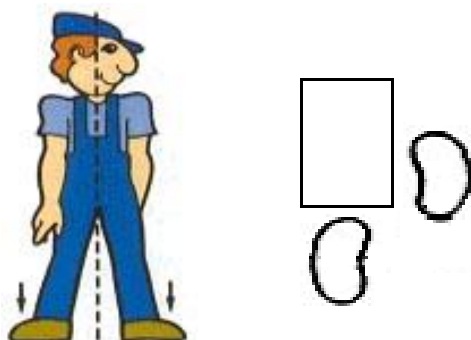
El realizar estas tareas en buena forma evitará lesiones dolorosas como tirones, pinzamientos de vértebras o hernias.

Antes de efectuar un levantamiento de cargas vea si está dentro de sus posibilidades hacerlo y si no es así pida ayuda a un compañero.

Recuerde utilizar guantes apropiados para la tarea a desarrollar.

Método Correcto Para Levantar Pesos

1. Coloque los pies separados, uno junto al objeto y el otro detrás, firmemente apoyados.



2. Agáchese flexionando las rodillas, inclinando una rodilla hacia el suelo y manteniendo la otra en ángulo recto. Mantenga la espalda lo más recta posible, sin que signifique que esté vertical.



3. Acerque el peso al cuerpo, manteniendo los brazos y los codos junto a su cuerpo para no perder fuerza.



Tome el objeto con las palmas de las manos.

Los dedos deberán rodear al objeto a levantar. Recuerde que toda la mano tiene mayor fuerza que los dedos.

Mantenga la barbilla junto al cuerpo para que la cabeza se mantenga en línea con la columna.



4. Haga fuerza solo con las piernas para levantar el cuerpo junto con la carga, manteniendo los brazos estirados y sin arquear la columna, evitando en todo momento girar el cuerpo mientras ejecuta el levantamiento.

Evite asimismo girar el cuerpo mientras sostenga o traslade una carga pesada.



PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCENDIO

- Avise a sus superiores
- Rescate a aquellos en peligro inmediato
- Advierta a los demás que están en zona de riesgo
- Si el foco es controlable apague del fuego con los extintores manuales
- Llame a Bomberos si el foco de fuego es incontrolable
- Prevenga la propagación del fuego, cierre las puertas
- Guíe y reporte a Bomberos si deben intervenir

TIPO DE EXTINTOR	APLICACION
 ABC Polvo	- Para todo tipo de fuegos
 BC CO2	- Para fuegos eléctricos y de combustibles
 Manguera de incendio	- Para fuegos en madera, papeles e instalaciones no energizadas.



REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY
ADMINISTRACIÓN
DE LAS OBRAS
SANITARIAS DEL ESTADO

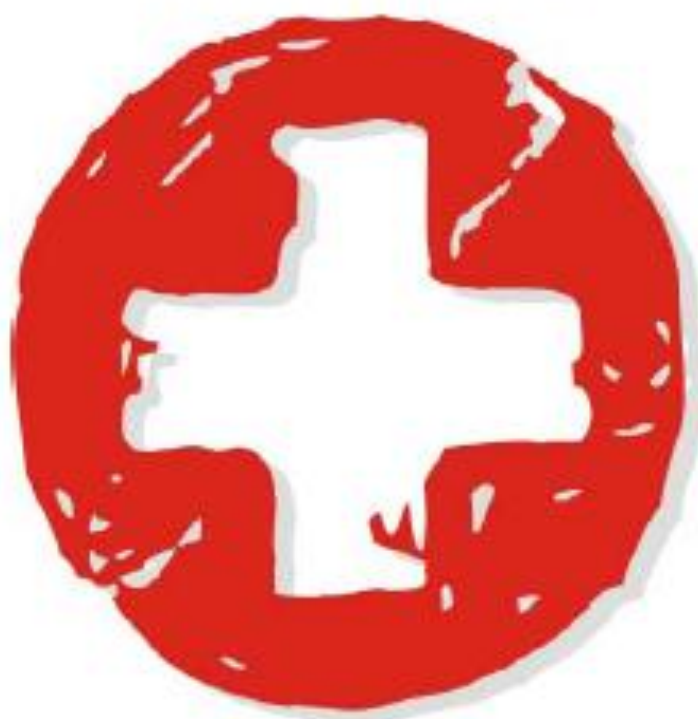
MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS

CONFECCIONADO POR LA UNIDAD DE SALUD OCUPACIONAL (AÑO 2005)

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DOCUMENTAL
NOVIEMBRE 2013

DIVISION SALUD
Servicios Médicos

MANUAL DE PRIMEROS
AUXILIOS



Montevideo, noviembre 2005

Manual de Instrucciones para casos de Accidentes y uso de Botiquín

Este manual está destinado a la orientación de los funcionarios del Organismo para saber reconocer situaciones básicas de accidentes o enfermedad que pueden presentarse en su lugar de trabajo, y aprender lo imprescindible o necesario para auxiliar a la víctima, sin cometer acciones que aumenten involuntariamente el daño causado por la lesión.



HERIDAS Y FRACTURAS

- ▶ Lavado por arrastre, bajo chorro, con abundante agua y jabón neutro.
- ▶ Si hubiera un cuerpo extraño clavado (madera, hierro, etc), no sacarlo, puede lastimarse más o sangrar mucho.
- ▶ Si sale mucha sangre, apretar con los dedos de la mano.
- ▶ No hacer torniquetes.
- ▶ Cubrir con gasa y fijar con leucoplast.
- ▶ Si hay hemorragia, sangrado, en uno de los miembros, brazos o piernas, levantarlos.
- ▶ Cuando se produce una fractura en el miembro superior, brazo, acercarlo al cuerpo e inmovilizarlo con un pañuelo o trapo rodeando el cuerpo.
- ▶ Si la fractura es en una pierna, unir a la otra y dejarla fija utilizando una tabla.



QUEMADURAS

- ▶ En lo posible quitar la ropa que cubre la quemadura.
- ▶ Lavar con mucha agua, de preferencia fría, porque calma.
- ▶ No usar sobre la quemadura, ningún tipo de sustancia.
- ▶ Cubrir con gasa estéril.
- ▶ No cortar ni pinchar ampollas, pueden infectarse.



CAUSAS DEL PARO RESPIRATORIO

- ▶ Ahogamiento.
- ▶ Cuerpos extraños en vías respiratorias (Trozos de alimentos, vómitos, mucosidades, sangre, etc.).
- ▶ Inhalación de vapores o gases irritantes.
- ▶ Estrangulamiento.
- ▶ Intoxicación por alcohol.
- ▶ Dosis excesiva de medicamentos. Choque eléctrico.
- ▶ Traumatismos.
- ▶ Shock.
- ▶ Insolación o congelamiento.
- ▶ Quemaduras.
- ▶ Inflamación de garganta.
- ▶ Obstrucción de la garganta por caída de la lengua.
- ▶ Falta de oxígeno (minas, pozos, armarios)
- ▶ Ataque cardíaco.

SEÑALES

- ▶ Se desmaya.
- ▶ No responde a nuestro llamado.
- ▶ No respira. No se escucha ruido de respiración. No se mueve el pecho.
- ▶ Todavía tiene pulso, los pulsos podemos sentirlos poniendo la punta de los dedos en los lados del cuello, (no en ambos lados a la vez).

¿QUE HACEMOS?

- ▶ Abra la vía respiratoria inclinando la cabeza hacia atrás levantando la barbilla.
- ▶ Extraiga secreciones, vómitos o cuerpos extraños si son visibles.
- ▶ Si la respiración no se normaliza:
 - ▶ Mantenga la cabeza hacia atrás, y dé dos soplos seguidos, cerrando la nariz para que no se escape el aire cada vez que sople.
 - ▶ Continúe con un sople cada 5 segundos.

CAUSAS DEL PARO CARDIO-PULMONAR

- ▶ Ataque cardíaco.
- ▶ Hipotermia profunda.
- ▶ Shock.
- ▶ Traumatismo craneo encefálico.
- ▶ Electrocutión.
- ▶ Hemorragias severas.
- ▶ Deshidratación.
- ▶ Paro respiratorio.

SEÑALES

- ▶ Ausencia de pulso y respiración.
- ▶ Piel pálida, sudorosa, amoratada.
- ▶ Pérdida de conocimiento.

¿QUÉ HACEMOS? ACTUAR DE INMEDIATO

- ▶ Mientras alguien llama a la ambulancia, nosotros ponemos al compañero boca arriba en un lugar plano, en lo posible en el piso.
- ▶ Si tiene dientes postizos o alimento en la boca, sacarlos y poner la cabeza hacia atrás.
- ▶ Soplar 2 veces, como inflando un globo, cubriéndole la boca y tapando su nariz.
- ▶ Inmediatamente se coloca el talón de la mano, una sobre otra, en el esternón (hueso que está en el medio del pecho) con los brazos estirados. Se empuja hacia abajo haciendo 30 compresiones. Para presionar no se deben doblar los codos. Cada 30 compresiones que se empuja con la mano, se hacen 2 soplos de aire nuevamente. Debe mantenerse esta frecuencia hasta que llegue el médico.



INTOXICACIONES

¿Qué es una intoxicación?

Es la reacción del organismo a la entrada de cualquier sustancia tóxica (veneno) que causa lesión o enfermedad y en ocasiones la muerte.

El grado de toxicidad de las sustancias varía según la edad, sexo, estado nutricional, vías de penetración y concentración del tóxico.

Un tóxico es cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que en una concentración determinada puede dañar a los seres vivos. Los tóxicos pueden ser muy variados; los encontramos en plantas, animales, serpientes, peces, insectos, microbios, en gases naturales y artificiales, en sustancias químicas e incluso en medicamentos que, según la dosis, pueden actuar tóxicamente.

Evite provocar el vómito si:

- ▶ Observe quemaduras en los labios y boca.
- ▶ El aliento es a kerosene, gasolina o derivados.
- ▶ Cuando las instrucciones del producto así lo indiquen.
- ▶ La persona está inconsciente o presenta convulsiones.
- ▶ Han transcurrido más de dos horas de haber ingerido el tóxico.
- ▶ Ha ingerido ácido sulfúrico, ácido nítrico, soda cáustica o potasa.

- ▶ Traslade la víctima lo más pronto posible a un centro asistencial.

¿Qué hacer?

Si la persona lo ha respirado:

- ▶ Si es posible, cierre la fuente que produjo la intoxicación.
- ▶ Retire a la víctima del agente causal.
- ▶ Abra ventanas y puertas para airear el recinto.
- ▶ Quitele la ropa que está impregnada de gas y cúbrala con una cobija.
- ▶ Si se presenta paro respiratorio, dé respiración boca a boca.
- ▶ Evite encender fósforos o accionar el interruptor de la luz, porque puede provocar explosiones.
- ▶ Trasládela a un centro asistencial.

Si el contacto fue a través de la piel:

- ▶ Coloque la víctima debajo del chorro de agua, teniendo aún la ropa, para eliminar la sustancia tóxica.
- ▶ Evite que su piel entre en contacto con la ropa de la víctima, por que puede intoxicarse, colóquese guantes.
- ▶ Retírele la ropa mojada y continúe bañándola con abundante agua y jabón.
- ▶ Si hay lesión, trátela como una quemadura.
- ▶ Mantenga las vías respiratorias libres.
- ▶ Trasládela inmediatamente a un

centro asistencial.

Si el tóxico fue ingerido:

- ▶ Induzca al vómito únicamente en caso de ingestión de alcohol metílico o etílico y alimentos en descomposición.
- ▶ Déle leche.
- ▶ Controle la respiración.
- ▶ Si hay paro respiratorio o paro cardíaco aplique la respiración de salvamento o reanimación cardiopulmonar, según sea el caso.
- ▶ Si la víctima presenta vómito recoja una muestra para que pueda ser analizada.
- ▶ Traslade la víctima a un centro asistencial.

Si el tóxico penetró por los ojos:

- ▶ Separe suavemente los párpados y lave con agua corriente, mínimo durante 15 minutos.
- ▶ Cubra los ojos con una gasa o tela limpia, sin hacer presión.
- ▶ Debe consultar al oftalmólogo.



ACCIDENTES CON CLORO

1 En caso de Inhalación.

► Si la persona está conciente, llevarla a un lugar ventilado, acostarla con la parte baja del cuerpo elevada y aflojar sus ropas (especialmente las que cubren el cuello y la cintura para facilitar la respiración). Mantenerla caliente.

► Si la víctima está inconsciente pero respira, acostarla de lado, por si vomita, cumplir con el numeral 1) y si es posible hacerla inhalar oxígeno hasta que llegue el médico.

► Si no respira, extenderla rápidamente en el suelo e iniciar respiración boca a boca y masaje cardíaco.

2 En caso de salpicaduras

► Si es en la piel con cloro líquido o soluciones de cloro, debe retirarse la ropa y lavarse con abundante agua durante 15 minutos como mínimo. De ser posible lavado de arrastre (de arriba hacia abajo).

► Si es en los ojos, lavarlos con abundante agua durante 15 minutos.

El tratamiento médico será sintomático y de soporte. La vigilancia médica se mantendrá durante las 48 horas siguientes al accidente, por la posible aparición de efectos tardíos.

En caso de dudas consultar al Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT) Tel: 1722



EL TRASLADO DEL ACCIDENTADO DEBE SER LO MAS RÁPIDO POSIBLE.

EVITAR LAS MANIOBRAS BRUSCAS.

DE SER POSIBLE SANATORIO DEL BANCO DE SEGUROS, DE LO CONTRARIO AL CENTRO ASISTENCIAL MAS PRÓXIMO.



MEDIDAS DE EMERGENCIA EN LAS MORDEDURAS DE OFIDIOS PONZOÑOSOS MEDIDAS PREVENTIVAS

► Evitar áreas especialmente riesgosas (bañados, esteros, chircales, serranías, pedregales, áreas de cultivo, arrozales, cañaverales). Mantenerse atento en caminatas por zonas de eventual riesgo.

► Evitar introducir la mano a cuevas, nidos de aves o bajo piedras.

► Uso de botas suficientemente altas que cubran tobillo y pierna. En obreros cuya exposición es fundamentalmente en brazos y manos, usar guantes de cuero grueso.

► Es fundamental frente a un accidente por mordedura de ofidio, realizar la identificación del animal (en lo posible capturarlo y enviarlo para su reconocimiento).

MEDIDAS INMEDIATAS

a) Mantener la zona de mordedura en posición de descanso.

b) Desinfección de la herida, lavado y cura plana.

Se contraindican:

- Incisiones.
- Succión al punto de inoculación.
- Aplicación de torniquetes.
- Inyección local de suero.

c) TRATAMIENTO Seroterapia:

Está indicada para neutralizar el veneno circulante debe ser iniciada y controlada en coordinación con el CIAT.

El suero está disponible en los Centros Asistenciales del MSP debiendo ser su administración lo más precoz posible.

Centros asistenciales del M.S.P. que cuentan con suero antiofídico:

Artigas	1. Hospital de Artigas (Capital). 2. Centro de Bella Unión. 3. Centro de Tomás Gomensoro.
Cerro Largo	4. Hospital de Melo (Capital). 5. Centro de Río Branco.
Colonia	6. Centro de Nueva Palmira. 7. Hospital de Colonia (Capital). 8. Centro de Carmelo. 9. Centro de Juan Lacaze. 10. Centro de Nueva Helvecia. 11. Centro de Rosario.
Durazno	12. Hospital de Durazno (Capital). 13. Centro La Paloma. 14. Centro de Sarandí del Yí.
Flores	15. Hospital de Trinidad (Capital).
Florida	16. Hospital de Florida (Capital). 17. Centro de Sarandí Grande.
Lavalleja	18. Hospital de Minas (Capital). 19. Centro de Batlle y Ordóñez.
Maldonado	20. Hospital de Maldonado (Capital). 21. Centro de San Carlos. 22. Centro de Pan de Azúcar. 23. Centro de Agua. 24. Centro de Pirápolis.
Paysandú	25. Hospital de Paysandú (Capital). 26. Centro de Gulchón.
Salto	27. Hospital de Salto (Capital).
San José	28. Hospital de San José (Capital).
Soriano	29. Hospital de Mercedes (Capital). 30. Centro de Dolores. 31. Centro de Cardona.
Río Negro	32. Hospital de Fray Bentos (Capital). 33. Centro de Young.
Rivera	34. Hospital de Rivera (Capital). 35. Centro de Tranqueras. 36. Centro de Vichadero. 37. Centro de Minas de Corrales.
Rocha	38. Hospital de Rocha (Capital). 39. Centro de Castillos. 40. Centro de Lascano.
Tacuarembó	41. Centro de Chuy. 42. Hospital de Tacuarembó. 43. Paso de los Toros. 44. Centro de San Gregorio del Polanco.
Treinta y Tres	45. Hospital de Treinta y Tres (Capital). 46. Centro de Cerro Chato. 47. Centro de Santa Clara de Olmar.

Montevideo 48. Hospital de Clínicas EMERGENCIA: Av. Italia s/n esq. Centenario Sub-Suelo CIAT: Av. Italia s/n esq. Centenario 7º piso
Tel. 487 40 00 Tel. 1722



ELEMENTOS NECESARIOS EN EL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS

- » Jabón neutro.
- » Yodofón (100 cc).
- » Agua oxigenada (150 cc).
- » Algodón (200 gr).
- » Gasa estéril (3 paquetes).
- » Venda de gasa (4 rollos). Para curaciones planas.
- » Venda de lienzo (4 rollos). Para traumatismos, esguinces, torceduras.
- » Suero fisiológico isotónico (2 frascos de 50 ml). Para lavado de heridas y/o lavado ocular en caso de salpicaduras.
- » Transporte.
- » Curtas.
- » Apósitos hidrosolubles de Propiolo D. Para usar en caso de quemaduras, úlceras de piel, heridas.
- » Guantes desechables (4 pares).



No se aconseja la utilización de ningún tipo de medicación por vía oral sin el asesoramiento médico debido a los efectos adversos que pudiere ocasionar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Manual de División Salud año 1992

Curso modular - Depto. de Salud Ocupacional
Facultad de Medicina

Cruz Roja Uruguay (Curso de Operador de Primeros Auxilios)

www.higiene.edu.uy

www.proteccioncivilpulpi.galeon.com

DIVISIÓN SALUD - SERVICIO MEDICO

ORDEN Y LIMPIEZA



El orden y limpieza en todas las áreas es responsabilidad de todo el personal, e incluye las siguientes zonas y requisitos:

- Todos los pasajes, plataformas y escaleras deben estar libres para la circulación
- Las salidas de emergencia deben estar despejadas
- Las tapas de cámaras deben estar en su lugar
- Los extintores deben estar en su lugar y accesibles
- Todos los residuos generados en la planta deben ser juntados y clasificados en diferentes recipientes o contenedores identificados.
- La deposición final de los residuos se realizara de acuerdo a la normativa vigente
- Todo material, equipos en desuso e instalaciones en desuso deberá estar en lugares que no entorpezcan la normal labor, o en su defecto de sacaran de la planta.

COMPETENCIAS DE SEGURIDAD

Las funciones de los mandos sobre los aspectos de seguridad son:

- Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en coordinación con el responsable de seguridad industrial.
- Identificar y llevar adelante las acciones correctivas sobre los peligros encontrados

Las funciones del responsable de seguridad son:

- Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en coordinación con el servicio de medicina laboral tomando las medidas correctivas adecuadas para cada tipo de industria o actividad específicamente requerido a: condiciones ambientales, equipos, instalaciones, máquinas herramientas, elementos de trabajo y a todo referente para la prevención de accidentes y protección contra incendios.
- Especificar las características y controlar las condiciones de uso y observación de los elementos de protección personal sobre el almacenamiento y transporte de materiales o sustancias peligrosas, producción, transportación, distribución y uso de energías.
- Identificar, evaluar y proponer acciones correctivas sobre los peligros encontrados
- Proporcionar o exigir la presencia de hojas de seguridad de sustancias nocivas.
- Elaborar reglamentaciones, normas y procedimientos para el desarrollo del trabajo, sin riesgo para la salud del trabajador.
- Llenar estadísticas relacionadas con su actividad en coordinación con el servicio de medicina laboral.

Todos los funcionarios en definitiva tienen la responsabilidad de velar por la seguridad de sí mismo como de sus compañeros, alertando a sus superiores ante cualquier situación de riesgo.

TELEFONOS DE EMERGENCIAS

BOMBEROS

Tel: 104

Tel: 911

EMERGENCIA MEDICA

CIAT (Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico)

Tel: 1722

Los objetivos en su creación fueron:

- Brindar información a nivel nacional sobre sustancias químicas potencialmente tóxicas durante las 24 horas del día, los 365 días del año en forma telefónica, por escrito o personalmente.
- Dar asesoramiento sobre el diagnóstico y tratamiento precoz y específico de las intoxicaciones.
- Promoción de salud.

Nota: Los sueros antiofídicos solo se encuentran en los centros hospitalarios de Salud Pública

 Gerencia de Gestión del Capital Humano Seguridad Ocupacional	INSTRUCTIVO SEÑALIZACION EN LA VIA PUBLICA PARA TRABAJOS EN REGISTROS Y CAMARAS DESARENADORAS DE SANEAMIENTO	Inst. S.V.P.T.R.C.D.S. Página: 35/109 Versión: 1
---	---	---

1. Objeto

- El propósito de este instructivo es establecer las medidas preventivas de seguridad necesarias para trabajar en la vía pública.
- El carácter de este instructivo es de cumplimiento obligatorio tanto para el personal de OSE como para el personal de empresas contratadas.

2. Alcance

Para todas las instalaciones de OSE a nivel nacional a excepción de Montevideo, donde se realicen actividades de operación y mantenimiento en las redes de saneamiento sea frecuente u ocasional que motive la entrada a los espacios confinados.

Por lo tanto queda comprendido el personal de las cuadrillas de Servicios Externos y de los camiones Desobstructores, así como personal de empresas contratadas por la Administración que se vinculen con el desarrollo de las presentes tareas.

3. Responsabilidades

- Jefatura Técnica o Comercial Operativo (Supervisión)
- Supervisor/a de Mantenimiento (Supervisión)
- Capataz o Encargado/a del trabajo (Supervisión y cumplimiento)
- Personal que realiza la tarea (Cumplimiento de los procedimientos)

4. Requisitos legales

- Norma UNIT 114:2007 – Señalización Vial – Señales y dispositivos para señalización transitoria – Requisitos Generales
- Norma UNIT 115:2007 – Señales y dispositivos para señalización transitoria Requisitos para uso y disposición
- Se deberá tener en cuenta las disposiciones departamentales que puedan existir.

5. Requisitos

Toda señal de tránsito debe satisfacer los siguientes requisitos para poder cumplir integralmente su objetivo:

- Debe ser necesaria
- Debe ser visible y llamar la atención

- Debe ser legible y fácil de entender
- Debe dar tiempo suficiente al usuario/a para responder adecuadamente

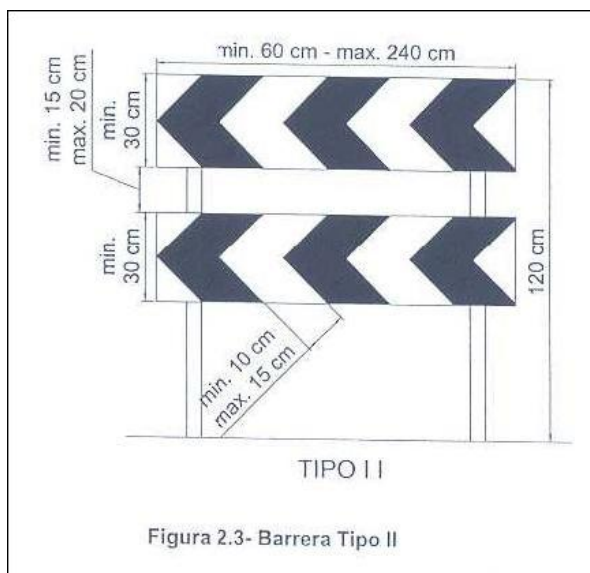
SEÑALES Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD QUE DEBEN USARSE

Barreras de señalización

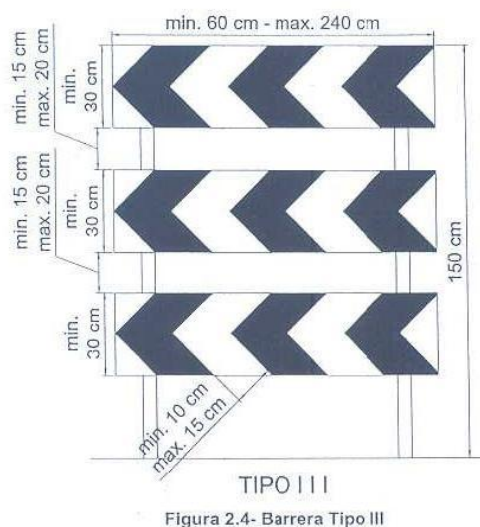
Se debe utilizar barreras para:

- impedir el tránsito por una calzada, cuando como consecuencia del evento aquel debe suspenderse
- cercar o delimitar el área de trabajo y definir una variación en el perfil transversal disponible para la circulación de vehículos.

Las barreras Tipo I y Tipo II, se pueden utilizar para cercar el área de trabajo y delinear angostamientos.



Para el cierre de calzadas se deben emplear barreras tipo III.



Las barreras están constituidas por un caballete o soporte y una o hasta tres placas horizontales rígidas, en forma rectangular con bandas, separadas entre sí.

Nota:

La actual barrera de señalización que OSE dispone aplica hasta tanto no se disponga de las barreras que establece la Norma UNIT 115:2007



Conos de señalización



Se emplean cuando es necesario definir una variación en el trazado, ancho y número de carriles de la calzada, para encauzar el tránsito y guiar el flujo vehicular por el lugar del evento.

Los conos no deben de emplearse en las siguientes situaciones:

a) para segregar el tránsito en zonas de peligro, como excavaciones profundas, casos en los cuales se deben implementar sistemas de contención, del tipo barrera Tipo New Jersey.

b) sin la supervisión permanente

Deben ser contruidos en material polimérico que permitan que una vez deformado por la aplicación de una fuerza de impacto, el cono vuelva a su forma habitual al desaparecer el elemento deformador.

Deben ser de forma cónica con dos bandas horizontales perimetrales

Cinta de señalización



La cinta no es un dispositivo de señalización vial, su uso está previsto solo como un complemento de los demás dispositivos y solamente puede ser utilizada para delimitar zonas dentro de la zona donde ocurre el evento.

En ningún caso puede sustituir a una señal o a un dispositivo de señalización vial.

Reemplazo de dispositivos y señales

Los dispositivos y señales cuya forma, símbolos o leyendas se hayan deteriorado, deben ser reemplazados inmediatamente por otros en buen estado.

VESTIMENTA DE TRABAJO DE ALTA VISIBILIDAD



La vestimenta de trabajo de alta visibilidad está destinada a destacar visualmente la presencia de un/a trabajador/a, con el fin de que éste/a, en cualquier circunstancia, sea apropiada y oportunamente percibido/a.

Esta vestimenta está compuesta por una parte fluorescente, o fondo, y otra de material retroreflectivo.

La porción fluorescente de la prenda tiene la función de destacarla durante el día, cuando existe la baja luminosidad y los vehículos pueden llevar sus focos apagados, como ocurre al amanecer, al atardecer o cuando llueve.

La parte retroreflectiva de destaca la prenda cuando los vehículos llevan sus focos encendidos como ocurre durante la noche y en otros períodos de oscuridad.

COLOR

La parte fluorescente o fondo, debe ser de color naranja.

La parte retrorreflectiva debe ser de color blanco.

6. Referencias

- Procedimiento para trabajos en espacios confinados (registros y cámaras desarenadoras de saneamiento)

- Anexo Nro. 2 Identificación de peligros y medidas preventivas

7. Anexos

No aplica

8. Modificaciones

No aplica, es primera versión.

TRABAJOS EN SITUACION DE AISLAMIENTO

Un trabajo en situación de aislamiento significa que una persona realiza su actividad laboral sola, sin compartir el lugar de trabajo con nadie y que no le es posible establecer contacto visual o auditivo con otras personas, si no a través de medios tecnológicos (teléfonos fijos o móvil, cámaras, micrófonos, dispositivos de alarmas, etc.)

Esta condición de soledad, de incomunicación, es un factor determinante para la existencia de riesgos. Las personas que ejercen su labor en esas circunstancias se encuentran en una situación peligrosa, puesto que si sufren un accidente o enferman no tienen la posibilidad de ser atendidas de inmediato, sencillamente, porque nadie ve ni oye lo sucedido. Este hecho puede llegar a ser decisivo para su salud, y hasta para su vida, por lo que es imprescindible controlarlo. Del mismo modo, la soledad y la incomunicación también influyen en la aparición de riesgos psicosociales que pueden traducirse en problemas de estrés, angustia, fatiga física, etc. Muchas actividades actuales requieren puestos de trabajo en situación de aislamiento por razones horarias, falta de personal, etc.

Medidas preventivas

- 1- Estudiar de forma detallada el puesto de trabajo para valorar hasta qué punto es imprescindible que dicho trabajo sea realizado en solitario. Tener en cuenta que puede ser más costoso el establecer las medidas para prestar la ayuda necesaria en el caso de un accidente que resituar el puesto de trabajo de manera que la actividad se pueda realizar a la vista de otras personas.
- 2- Minimizar los riesgos mediante las preventivas que correspondan según el estudio y el análisis pertinentes.
- 3- Controlar el nivel de ruido ambiental para evitar que enmascare o impida la percepción de sonidos a los que debe atender la persona que trabaje sola.

- 4- Vigilar los deslumbramientos o las dificultades de visibilidad que puedan inducir a cometer errores en la ejecución del trabajo. El riesgo de explosión y de incendio debe de estar totalmente controlado.
- 5- Almacenar el material de modo que sea imposible su caída, sobre todo en los casos en que pueda ocasionar contusiones o heridas que imposibiliten el movimiento a la persona trabajadora (cargas pesadas, piezas con filo cortante, herramientas, etc.)
- 6- Evitar todo riesgo de caída, ya sea por espacios abiertos sin protección o por suelos deslizantes o con desniveles.
- 7- Tomar medidas para impedir que la persona que trabaja sola lo haga en recintos con máquinas en movimiento y en el caso de trabajar con máquinas fijas vigilar que estén activados los dispositivos de seguridad.
- 8- Organizar sistemas de socorro inmediato que puedan atender una persona accidentada que trabaja sola de la forma más rápida y eficaz posible, en función de los daños previsibles y del tiempo máximo permitido para administrar los Primeros Auxilios.
- 9- Facilitar el contacto con otras personas mediante teléfono fijo, teléfono móvil, radioteléfono o alarma de modo que frente una situación crítica o de angustia sea posible la comunicación inmediata con alguien. Hay que elegir el medio más adecuado al tipo de trabajo (puesto fijo, desplazamientos, ubicación, etc.)
- 10- Contar con otros medios técnicos de alarma para aquellas situaciones en las que sea previsible que no se puede pedir ayuda, como son los dispositivos de pérdida de verticalidad o de movimiento, útiles en casos de desvanecimiento o inmovilidad.
- 11- Ofrecer una amplia información sobre el trabajo que se debe hacer, los márgenes de actuación disponibles y los posibles fallos o incidentes que puedan ocurrir. Si la información siempre es necesaria, mucho más en el caso de las personas que trabajan solas puesto que se pueden presentar situaciones en las que hay que tomar decisiones rápidas, sin poder consultar con nadie.

 Gerencia de Gestión del Capital Humano Seguridad Ocupacional	INSTRUCTIVO DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EXCAVACIONES	ISH. Página: 41/109 Versión: 2 Fecha: 31/07/15
---	--	--

RECUERDE:

Para las excavaciones de más de 1,50 m de profundidad, se deberá presentar un Plan de Excavación firmada por un Ingeniero Civil o un Arquitecto. Este Plan debe permanecer, firmado, en la obra. El no cumplimiento de este requisito es motivo de clausura de la obra por parte de la Inspección General del Trabajo.

Antes de comenzar la excavación se deberá:

Identificar y señalizar posibles líneas aéreas eléctricas, fundamentalmente de media tensión y comunicarlo a los maquinistas.

Identificar los servicios subterráneos, a través de la planialtimetría de los mismos.

Realizar los cateos necesarios para localizar los servicios y ejecutar, posteriormente, en esos lugares, la excavación en forma controlada (pico y pala)

Si la excavación es en la calle, señalice la zona de trabajo y controle que todo el personal utilice chaleco de alta visibilidad.

Todas las excavaciones o materiales que se dejen en la calle deben quedar claramente señalizados con carteles y balizas.

Si una excavación en la vereda interrumpe una zona de pasaje peatonal a una casa, además de quedar señalizada, deberá contar con pasarela de acceso.

Las excavaciones de más de 1,50 m de profundidad deben presentar un talud de por lo menos 30 grados en sus paredes, siempre que sea posible.

Las paredes de las excavaciones de más de 2,00 m de profundidad, en caso de no ser posible trabajar con talud, deben ser apuntaladas.

El personal se deberá ubicar fuera de la zona de movilidad de las máquinas.

La maquinaria deberá presentar señal sonora de retroceso.

La maquinaria deberá transitar alejada del borde de la excavación.

El material extraído, en lo posible, se deberá retirar con camiones. En caso contrario, será colocado alejado del borde de la excavación para no sobrecargar el mismo.

Las excavaciones deberán presentar dos vías de entrada o salida.

El personal deberá estar dentro de las excavaciones el menor tiempo posible.

EL ENCARGADO NO PERMITIRÁ EL INGRESO DEL PERSONAL A UNA EXCAVACION SIN HABER INSPECCIONADO LA ESTABILIDAD DE LA MISMA. ESTA INSPECCION DEBERÁ SER MÁS ESTRICTA, CUANDO HAYA LLOVIDO, EL TERRENO SEA HETEROGÉNEO O HAYA OCURRIDO UN DESMORONAMIENTO.

LEA CUIDADOSAMENTE ESTA INSTRUCCIÓN DE TRABAJO

1. Objeto

El propósito de este instructivo es informar y cumplir con los aspectos de seguridad para las excavaciones que se realizan en OSE.

2. Alcance

Para todas las obras de zanjas y pozos que realiza OSE en todo el país.

3. Responsabilidades

- Gerencia de Operaciones Técnicas Montevideo
- Gerencia de Operaciones Técnicas regiones Litoral Norte, Sur, Nor - Este, Sur - Este, Centro y UGD Maldonado
- Jefaturas Técnicas Departamentales, Comercial y Administrativa Departamental
- Supervisores o Jefes de Mantenimiento Departamentales
- Capataces o encargados de cuadrillas de Mantenimiento
- Directores de obra
- Fiscales de obra
- Monitores de obra

4. Requisitos legales

- Ley N° 5032 - Aplica
- Decreto 125/014 - Construcción – Aplica
- Decreto 283/96 – Estudio sobre Seguridad e Higiene
- Decreto 291/07 Cooperación empleadores. Trabajadores. Aplica
- Ley 16074 - Seguro sobre Accidentes y Enfermedades Profesionales – Aplica
- Ley 19196- Responsabilidad Penal Empresarial -Aplica

5. Desarrollo

Se entienden por excavaciones aquellas depresiones o perforaciones realizadas en forma artificial por el hombre, en forma manual o mecanizada. Aquellas excavaciones donde predomine la profundidad al largo de la misma, se denominarán pozos, en caso de predominar el largo a la profundidad se denominarán zanjas.

5.1 Principales riesgos de las tareas de excavación:

- Desmoronamiento de las paredes de la excavación.
- Contacto eléctrico con redes eléctricas subterráneas.
- Caídas a profundidad.
- Caídas de objetos.
- Golpes con máquinas y herramientas.
- Explosión / incendio con cañerías de gas.
- Sobreesfuerzos en la manipulación de materiales.
- Tránsito vehicular.
- Terceros.
- Ruido.
- Polvo.

5.2 Medidas Generales Preventivas

5.2.1 Inspección

Antes del comienzo de la tarea de excavación propiamente dicha, el Director de Obra conjuntamente con el Capataz encargado de la realización de la tarea deberá inspeccionar la zona donde se realizará la excavación. En esta inspección se deberá tener en cuenta:

- Ubicación de la excavación, referente a posibles accidentes con terceros.
- Existencia de elementos, que presenten riesgo para la tarea, en la zona donde se excavará.
- Las edificaciones vecinas cuya estabilidad pudiera ser afectada por la excavación.
- Características del terreno.
- Existencia de excavaciones anteriores que puedan comprometer la estabilidad de la futura excavación.
- Ubicación de servicios aéreos y subterráneos de electricidad, agua y gas.

5.2.2 Plan de Excavaciones

Luego de realizada la inspección y con la información recabada, si la excavación a realizar presenta una profundidad superior a 1.50 m, el Director de la Obra realizará y firmará (si es Ingeniero o Arquitecto) un Plan de Excavaciones, de acuerdo con lo establecido en Decreto 125/14. En caso que el Director de Obra no posea título habilitante, deberá realizar dicho plan conjuntamente con un Ingeniero o Arquitecto, quien lo firmará).

El Plan de Excavaciones deberá incluir, por lo menos:

- Actividades que se realizarán.
- Métodos de excavación.
- Tipos de entibación o apuntalamiento que se utilizarán y si no se utilizan por qué.
- Las herramientas y máquinas a utilizar.
- Método de evacuación en caso de riesgos.

El Plan de Excavaciones deberá permanecer en obra. El no cumplimiento de este requisito es motivo de clausura de la obra por parte de la Inspección General del Trabajo.

5.2.3 Identificación de los servicios

- Antes del comienzo de las tareas de excavación, el responsable de la obra deberá solicitar la planialtimetría de los servicios subterráneos de ELECTRICIDAD, GAS, AGUA y COMUNICACIONES.
- Aunque se disponga de esta información, igualmente se realizarán cateos para identificar en sitio dichos servicios y señalarlos.
- En las zonas donde se detecten servicios, se deberá realizar la excavación en forma controlada con la ayuda de pico y pala, no pudiendo utilizar máquina
- Otro servicio que representa un importante riesgo cuando se deben realizar excavaciones, son las líneas aéreas eléctricas, fundamentalmente de media tensión. Es por este motivo que se deben tomar en cuenta e identificarlos en las zonas de trabajo.
- Para impedir que una máquina o camión entre en contacto accidentalmente con una línea aérea eléctrica el Capataz encargado deberá haber identificado el servicio durante la Inspección Preliminar y haber avisado a los maquinistas y choferes del riesgo.
- Seguidamente se deberá colocar a lo largo de dicha línea, a una altura de un metro y separada aproximadamente 3 metros a cada lado de la misma, una cinta de señalización de PARE.

5.2.4 Señalización

- Cuando las excavaciones se deben realizar en la vía pública (en la vereda o en la calle) se deberá señalizar claramente la zona de trabajo.
- Si la excavación se realiza en la calle, de ser posible se cortará la misma al tránsito vehicular. De no ser posible, se señalizará con conos y balizas toda la zona de trabajo, en todos los casos los trabajadores deberán utilizar chaleco de alta visibilidad.
- Si la excavación se realiza en la vereda, se colocarán carteles que adviertan la realización de excavaciones y de posibles riesgos de caída a profundidad. Se deberá señalizar todo el perímetro de la zona de trabajo y si la excavación interrumpe una zona de pasaje peatonal a las casas, se deberán construir plataformas de por lo menos 0,60 metros de resistencia adecuada. Si la excavación es de más de 1 m, dicha plataformas deberán presentar barandas.
- En caso que la excavación deba quedar abierta de una jornada a la otra, la señalización colocada deberá ser reflectiva e intermitente.

5.3 Medidas Particulares Preventivas y de Protección para pozos y zanjas

5.3.1 Maquinaria

- Basados en el Plan de Excavaciones y luego de realizadas las verificaciones preliminares ya indicadas, se comienza con la realización de la excavación propiamente dicha.
- Las máquinas encargadas de la realización de las excavaciones, deberán presentar en todos los casos señal sonora de retroceso como advertencia a los trabajadores de los movimientos que se encuentra realizando.
- En todos los casos los trabajadores se ubicarán fuera de la zona máxima de giro de las máquinas.
- Las máquinas y equipos pesados deberán circular por el lateral de las excavaciones, lo menos a una vez y media la profundidad de las mismas, de forma que el sobrepeso no provoque la inestabilidad de las paredes. De no ser posible se deberá apuntalar la zona que pueda presentar sobrepeso.
- Cuando se estén realizando extracciones de tierra con máquinas, los trabajadores no podrán permanecer en la misma, si significa un peligro para su integridad.

5.3.2 Retiro del Material

- El material extraído de las excavaciones en lo posible será retirado de la zona con camiones. En caso de no ser posible se deberá depositar a una distancia igual o mayor al doble de la profundidad de la excavación, tomando como distancia mínima 0,60 m.

5.3.3 Entibado y Taludes

- El Director de Obra es el encargado de definir la necesidad y el tipo de entibado que deberá presentar una excavación.
- Se recomienda que las excavaciones de más de 1,50 m (siempre que sea posible) se realicen con un talud en sus paredes, respetando el ángulo de reposo del propio terreno (talud natural). Este talud no deberá presentar elementos inestables que puedan desprenderse o deslizarse a la excavación.
- Si el talud se socava, se deberá provocar desde la parte superior de la excavación el desmoronamiento de la pared, hasta que adquiera el ángulo de reposo del terreno.
- En caso de no ser posible trabajar con talud se deberá recurrir al apuntalamiento o entibado de las paredes de las excavaciones.
- En caso de utilizarse algún tipo de apuntalamiento de madera, el Director de Obra deberá calcularlo.

Si se utilizan los sistemas de escudos metálicos se deberá controlar:

- a) Que los trabajadores se mantengan a distancia cuando los escudos son movilizadas.
- b) Que las eslingas y grilletes utilizados en esta maniobra sean del diámetro adecuado y se encuentren en buen estado de conservación.

- c) Que cuando se introduzcan los escudos en las excavaciones no se encuentren trabajadores en la misma.
- d) Que los escudos se coloquen como máximo a una altura de 1,50 m del fondo.
- e) Que dicho sistema de entibado no sea utilizado para el ascenso y descenso del personal.
- f) Que los trabajadores permanezcan dentro de los mismos durante el desarrollo de toda la tarea.

5.3.4 Sistemas de acceso y salida

- Todo tipo de excavación deberá presentar por lo menos dos vías de salida. En caso de tratarse de pozos se recomienda la colocación de dos escaleras las cuales se deberán encontrar atadas y sobresalir por lo menos 1 metro del borde del pozo.
- En el caso de las zanjas de más de 1,30 m de profundidad se deberá contar con por lo menos una escalera cada 30 m de excavación abierta, las mismas deberán estar correctamente amarradas y deberán sobresalir por lo menos un metro.

5.3.5 Barandas

- Las excavaciones de una profundidad mayor a 1,30 m deberán presentar barandas a 1,40 m y 0,70 m.
- En el caso de aquellas excavaciones (por ejemplo colocación de caños) donde a medida que se abre la zanja se coloca el caño y se tapa, no son necesarias las barandas, salvo que la excavación quede abierta de una jornada para otra.

5.3.6 Extracción de agua

- Todas las excavaciones donde se evidencie la presencia de agua, deberán presentar por lo menos 2 bombas de extracción, para asegurar que por lo menos una se encuentre en funcionamiento. En el caso de realizarse saneamiento donde se trabaje a contrapendiente, el caño que se va colocando sirve para evacuar el agua de la excavación, si el caudal no es importante no se hace necesaria la utilización de bombas de desagote.

5.4 Revisiones y Controles

- Los capataces o encargados deberán revisar todos los días antes del ingreso del personal a las excavaciones, el correcto estado de las excavaciones. En caso de advertir inestabilidades del terreno, socavamiento de las paredes o cualquier otra alteración, no permitirá el ingreso del personal hasta tanto no se halla controlado la situación.
- Las paredes de una excavación deberán ser inspeccionadas extraordinariamente cuando hayan ocurrido fuertes lluvias, cuando se encuentren suelos heterogéneos, cuando se halla dañado un entibado y haya ocurrido un desprendimiento de terreno.
- Los capataces o encargados controlarán que no se ingrese a la excavación con máquinas a combustión, solventes o garrafas de gas, cuyas emanaciones puedan enrarecer la atmósfera de la excavación. En caso de que sea necesario realizar tareas que demanden la utilización de equipos, materiales o herramientas de las características descritas, se procederá como si la excavación fuera un espacio confinado.

5.5 Equipos de protección personal

- Todos los operarios dedicados a tareas de excavación, deberán utilizar casco de seguridad Tipo 1 Clase A, calzado de seguridad Clase I (con puntera) o bota de goma y guantes de protección mecánica.
- En las zonas de proyección de partículas se deberán utilizar antiparras o lentes de seguridad contra impacto.
- Los martilleros deberán utilizar, conjuntamente a los equipos de protección personal generales, antiparras o lentes contra impacto, protección auditiva y delantal de cuero.
- Cuando se deba trabajar en la calle con tránsito vehicular, todo el personal deberá utilizar chaleco de alta visibilidad.
- En la realización de pozos los trabajadores deberán estar equipados con cinturón de seguridad Clase B – Tipo 2, amarrado a una cuerda de vida al exterior. En estos casos de

ser necesario el operario deberá utilizar además de los equipos convencionales, protección respiratoria para polvo.

6. Registros

Será obligatorio informar por escrito toda situación de anomalía a la superioridad como así a la Unidad Seguridad Ocupacional para su investigación y análisis, que resulte en el asesoramiento debido y en toma de acciones correctivas, preventivas o de mejora que pudieren corresponder.

7. Anexos

Extracto del Decreto 125/14- Construcción

Plan de excavación en Zanja (Ing. Gustavo Luciano)

Procedimiento de Trabajos en Excavación con y sin Tensión

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Procedimiento de Trabajo En Excavación Con y Sin Tensión	PR.
		Revisión: 1
		Fecha: 23/07/2015

1. OBJETIVO GENERAL

La Prevención y Control de los daños y deterioro de la salud derivados de las condiciones y medio ambiente de trabajo. El presente Documento tiene por objeto: Fijar el conjunto de condiciones de seguridad a observar para los trabajos que se ejecuten sobre partes energizadas de instalaciones eléctricas o sobre partes no energizadas, que debido a su proximidad con las anteriores involucren adoptar procedimientos de Trabajos con Tensión, respetando las condiciones de ejecución de los mismos.

2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Generar un procedimiento estándar, conciso, fácil de leer y de aplicar por el personal involucrado. Este procedimiento debe contener tareas de prevención y de obligatoriedad que permitan trabajar en las condiciones mínimas de seguridad.

Equipos de apoyo en caso de accidentes o emergencia.

Contar con un vehículo y funcionario con libreta habilitante de locomoción siendo este responsable de tener y mantener el equipo de apoyo en caso de accidentes o emergencias.

Botiquín de primeros auxilios con un Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

3. REQUISITOS LEGALES.

Ley N° 5032 - Aplica

Decreto 406/88-Industria y Comercio – Aplica

Decreto 291/07 Cooperación empleadores. Trabajadores. Aplica

Ley 16074 - Seguro sobre Accidentes y Enfermedades Profesionales - Aplica

Ley 19196- Responsabilidad Penal Empresarial –Aplica

Decreto 125/14- Construcción

4. ALCANCE

El presente Procedimiento de Riesgos se aplicará en las tareas de trabajo en excavaciones y saneamiento.

5. RESPONSABILIDAD

Gerente técnico de todas las regiones

Ingenieros

Supervisores

Supervisores de servicio
Capataces
Encargados de turno

5.1- Obligaciones del Supervisor, Capataz y/o Encargado.

El Supervisor, Encargado y/o Capataz que tenga bajo su Dirección cualquier número de trabajadores deberá ejercer una continua vigilancia sobre las tareas que realicen. Que se cumplan con los protocolos establecidos.

- a) Inspeccionar el lugar e informarse de operativas extras para establecer las condiciones seguras del lugar, comunicar a su personal y tomar las medidas preventivas de protección necesarias.
- b) Inspeccionar que las, herramientas y maquinarias estén en buen estado y que el personal cuente con lo exigido en la tarea para evitar los posibles accidentes.
- c) Supervisar y hacer cumplir obligatoriamente el uso de los EPP, no permitiendo realizar la tarea sin los EPP necesarios.

6. METODOLOGIA

Evaluación de riesgos como primer paso para determinar la actividad preventiva que se realizará dentro de un Plan de Gestión de riesgos con el objetivo de aplicar y controlar las medidas preventivas necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores.

Identificación de peligros, se realizará mediante las observaciones in situ, con la participación del personal involucrado en la tarea, el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos, la infraestructura, la maquinaria, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, los cambios o propuestas de cambios en la Organización, en las actividades, materiales o nuevas tecnologías.

1. PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN PARA REALIZAR LA TAREA

7.1-Comunicación

Contar con un cuaderno de Novedades.

Se apuntará todos los temas para que los Capataces y Encargados estén informados y a su vez estos deben comunicar por escrito a los Supervisores, Jefes de área y/o Ingenieros, todos los

temas como, (herramientas que falten, EPP, maquinarias rotas y también los deterioros que ocurran en el lugar de trabajo.

7.2- Desarrollo

7.2.1- Extracto del Decreto 125/14 - Construcción

CAPÍTULO VIII: EXCAVACIONES

DISPOSICIONES GENERALES.

245

Artículo 245.- Previamente a la iniciación de cualquier trabajo de excavación, se efectuarán los correspondientes análisis del suelo para establecer las medidas de seguridad necesarias; se investigará y determinará la existencia y naturaleza de las instalaciones subterráneas que puedan encontrarse en las zonas de trabajo, las cuales se deberán cortar y/o sanear de acuerdo a la peligrosidad de las mismas.

246

Artículo 246.- Cuando las excavaciones puedan afectar a construcciones existentes se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apuntalamientos o de otros medios que garanticen la integridad de las mencionadas construcciones.

247

Artículo 247.- Toda excavación con profundidad mayor a 1,50 metros, deberá contaren obra un Plan de Excavación firmado por un técnico responsable en la materia (Arquitecto o Ingeniero Civil) mientras dure la misma. Cuando corresponda formará parte del Estudio y Plan de Seguridad e Higiene.

248

Artículo 248.- Dicho plan contendrá las actividades, los métodos de excavación, tipos y métodos de entibación o apuntalamientos que se emplearán, la circulación, así como los planes de evacuación en caso de riesgos.

Sin perjuicio de las potestades de la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social en materia de clausuras preventivas, será motivo de clausura el no contar con dicha documentación; que esta no contenga la información necesaria, o que la información contenida no se adecue a los procedimientos que se realizan.

249

Artículo 249.- Se deben señalizar con vallado y avisos apropiados todas las excavaciones con profundidad mayor a 1,30 metros. Las que se encuentren en zonas de paso o exista riesgo de caída de altura llevarán barandas reglamentarias u otro dispositivo de similar eficacia.

TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

268

Artículo 268.- Para todos los trabajos en espacios confinados se debe contar con PERMISO DE TRABAJO el cual debe incluir como mínimo:

- a) Análisis de los riesgos.
- b) Comprobación y monitoreo de inocuidad de la atmósfera.
- c) Procedimientos de trabajo.
- d) Medidas de prevención y protección.
- e) Equipos de protección personal y protección colectiva.
- f) Planes de evacuación y rescate.

269

Artículo 269.- Para estos trabajos se debe garantizar el suministro en forma permanente de aire fresco, así como la extracción de los contaminantes que estuvieren o que se puedan generar durante la ejecución de los mismos.

270

Artículo 270.- El Permiso de Trabajo debe ser firmado por el responsable de la empresa y estar en conocimiento de los supervisores y trabajadores los cuales refrendaran el mismo. Debe encontrarse en el lugar de trabajo para ser consultado cuando sea necesario.

271

Artículo 271.- El tipo de trabajo y la complejidad del ambiente determinan la vigencia el mismo lo cual estará debidamente indicado.

272

Artículo 272.- Antes de ejecutar el permiso de trabajo debe realizarse una inspección previa del lugar donde se realizará la tarea.

273

Artículo 273.- Cuando en los trabajos subterráneos se emplee alumbrado eléctrico, se dispondrá de otro complementario de seguridad que permita asegurar la evacuación del personal en caso de faltar corriente.

274

Artículo 274.- Debe disponerse siempre de personal que desde lugar seguro vigile, tenga comunicación y pueda eventualmente prestar servicio de rescate para lo cual debe estar debidamente capacitado y contar con el equipamiento necesario.

275

Artículo 275.- En los trabajos de mantenimiento de tanques de combustibles o productos que generen gases se debe garantizar la correcta desgasificación del lugar.

TRABAJOS SOBRE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EN SU PROXIMIDAD.

341

Artículo 341.- Trabajos sin tensión. Para realizar trabajos sin tensión se deberán adoptar las denominadas “5 reglas de Oro” las cuales se deben cumplir el orden que se establece a continuación.

341.1. Identificar la instalación y aislarla de toda fuente de tensión mediante dispositivos de corte efectivo.

341.2. Realizar el enclavamiento o bloqueo, si es posible, de los aparatos de corte, y colocar obligatoriamente la señalización de “prohibición de maniobra”.

341.3. Comprobar la ausencia de tensión en los lugares de apertura y en el lugar de trabajo, empleando dispositivos adecuados (detectores de tensión). Se prohíbe el empleo de lámparas portátiles para este fin.

341.4. Poner a tierra y en cortocircuito la instalación.

341.5. Señalizar y delimitar la zona de trabajo y, eventualmente, la zona de peligro si quedaran instalaciones próximas con tensión.

342

Artículo 342.- En caso de no poder aplicarse alguna de las reglas mencionadas en el artículo anterior, deberá realizarse el trabajo con la metodología de trabajo con tensión.

343

Artículo 343.- En los trabajos en instalaciones de líneas aéreas y cables subterráneos, deberán adoptarse todas las medidas preventivas necesarias para evitar el contacto accidental con instalaciones con tensión próximas y para prevenir el efecto de las condiciones atmosféricas adversas.

344

Artículo 344.- Cuando el trabajo en líneas aéreas implique tareas en altura (postes y columnas), deberá usarse casco protector con barbijo y cinturón de seguridad cuyas características deberán ajustarse a las normas técnicas vigentes. Estos trabajos se podrán realizar empleando trepadores, escaleras u otros dispositivos de elevación adecuados, debiéndose realizar previamente una evaluación de riesgos a efectos de verificar las condiciones en que se encuentran las estructuras sobre las cuales se va a trabajar, a fin de seleccionar el sistema de sustentación adecuado a utilizar.

345

Artículo 345.- En los trabajos en instalaciones eléctricas subterráneas que con figuren las características de espacios confinados, deberán existir procedimientos de trabajo documentados que establezcan las medidas preventivas a adoptar, y las protecciones colectivas y personales a utilizar según las características de los riesgos así como los criterios de evacuación y rescate a seguir en caso de accidente.

Artículo 346.- En los trabajos que se realicen sobre instalaciones eléctricas (líneas aéreas, cables subterráneos, centros de transformación, etc.) se deberá contar con herramientas debidamente aisladas de acuerdo a la tensión en la cual se trabaja, así como los equipos de protección colectiva y personales adecuados.

347

Artículo 347.- Trabajos en proximidad de Instalaciones con Tensión. Cuando se realizan trabajos en instalaciones eléctricas sin tensión o de comunicaciones (se encuentren o no en explotación), próximas a instalaciones eléctricas con tensión, será obligatorio aislar éstas de posibles contactos con el operario, conforme a metodologías adecuadas y materiales aislantes diseñados especialmente para tal fin, con un grado de protección (IP) y a la norma vigente en la materia del Comité Electrotécnico Internacional (CEI).

348

Artículo 348.- Es premisa fundamental, antes de ejecutar cualquier tipo de trabajo en proximidad de instalaciones eléctricas, considerar que toda instalación eléctrica está contención hasta que se demuestre lo contrario, empleando los métodos de reconocimiento establecidos en el presente Decreto.

349

Artículo 349.- Se deberá prestar especial atención a los medios de transporte que circulen o permanezcan en proximidad de instalaciones eléctricas tales como: camiones con volcadora, evolución de plumas de grúas (fijas y móviles) y de brazos hidráulicos de bombas de suministro

de hormigón, carga y descarga de equipos y materiales, maniobras y tránsito en cruces con instalaciones eléctricas, cercados perimetrales, etc.-

350

Artículo 350.- Trabajos con Tensión. Podrán realizarse trabajos sobre instalaciones eléctricas con tensión siempre que se cumpla estrictamente las medidas que se detallan a continuación.

350.1. Cuando exista, sin excepción alguna, instrucciones reglamentarias documentadas (para baja tensión y alta tensión), que determinen Métodos e Instrucciones generales de trabajo.

350.2. Cuando se haya capacitado a los operarios en la tecnología de trabajo con tensión y en primeros auxilios.

350.3. Cuando se haya comprobado en forma fehaciente la aptitud psicofísica de los operarios según perfiles pre-definidos.

350.4. Se deberán utilizar materiales y herramientas aisladas, diseñadas especialmente para la ejecución de trabajos con tensión (TCT).

350.5. Cuando se disponga una Supervisión directa en el caso de trabajos con alta tensión.

350.6. Cuando la empresa compruebe el cumplimiento de las medidas mencionadas en el presente artículo y autorice a su personal la realización del Trabajo con Tensión.

350.7. Todas las medidas dispuestas en los numerales anteriores, deberán estar debidamente documentadas.

Artículo 351.- Cuando se trabaja en instalaciones con tensión o en su proximidad, se prohíbe el uso de accesorios metálicos personales (relojes, llaveros, collares, anillos, etc.)

352

Artículo 352.- Riesgo Eléctrico en Canalizaciones. Para ejecutar canalizaciones subterráneas en la vía pública, se solicitará a las compañías suministradoras de electricidad, agua, gas, telecomunicaciones, etc., información del tendido plan altimétrico de sus canalizaciones y conductores.

353

Artículo 353.- En todos los casos se deberán utilizar procedimientos convencionales

y/o alternativos que posibiliten el ensayo y la identificación inequívoca y la comprobación del estado de los tendidos existentes.

354

Artículo 354.- Las empresas podrán documentar la información establecida en los artículos 352 y 353 mediante planos precisos o señalizaciones in situ de cruces u otros, que pudieran interferir las canalizaciones. En los puntos de interferencia señalados, la empresa recurrirá a procedimientos de canalización de avance controlado hasta su localización.

ANEXO V.

Referencias normativas. La presente reglamentación se fundamenta en las siguientes normas, Reglamentos, Instrucciones y Métodos, que son de aplicación obligatoria, según disposiciones del organismo competente.

- * Norma de Seguridad para la realización de Maniobras y Trabajos en Instalaciones

Eléctricas de MT y AT de Distribución (NS1D, última revisión)

- * Reglamento de Baja Tensión.

- * Norma de Instalaciones.

- * Instrucción General para la realización de los trabajos con tensión en baja tensión.

- * Instrucción General para la realización de los trabajos con tensión en alta tensión.

- * Métodos para trabajos con tensión en alta tensión.

- * Norma de Señalización de actividades laborales e instalaciones en materia de seguridad e higiene en el trabajo (N.MA.01.28/0).

7.2.2 Extracto del Decreto 406/88 – Industria y Comercio

TITULO III - MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICAS ANTE RIESGOS LABORALES EN INSTALACIONES, MAQUINAS Y EQUIPOS CAPITULO I - INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo 1º. Las instalaciones eléctricas deben hacerse de acuerdo con las exigencias de la autoridad competente, que fijará la calidad de los conductores, características de los tendidos a canalizaciones, dispositivos de corte y de seguridad, pero en todo caso se tendrán en cuanto a las disposiciones contenidas en este Capítulo para todas las instalaciones eléctricas de los centros de trabajo.

Artículo 2º. Cuando se trabaje con tensiones superiores a la de seguridad, que es de 32voltios, deberán tomarse las medidas de prevención a fin de evitar el pasaje de corriente eléctrica por el cuerpo del trabajador, con intensidad que pueda resultar peligrosa.

Artículo 3º. El personal que efectúe el mantenimiento u operaciones diversas en instalaciones o máquinas eléctricas deberá estar previamente capacitado, lo que acreditará por certificado de estudios, constancias laborales y antecedentes. Deberá ser también, entrenado por el empleador para el buen desempeño de su función, informándosele de las características especiales de la instalación con la cual trabajará, a los riesgos a que estará expuesto, la forma de prevenirlos y los elementos de seguridad que tendrá a su disposición y la obligatoriedad de su uso.

Deberá recibir instrucciones sobre primeros auxilios a prestar a un accidentado por descargas eléctricas, lucha contra el fuego y evacuación de locales incendiados.

TRABAJOS SIN TENSIÓN

Artículo 16º. Para efectuar inspecciones o reparaciones en una instalación o máquina eléctrica, se deberá aislarla de toda fuente de tensión, mediante un dispositivo de corte en las condiciones detalladas en el artículo anterior, comprobar la ausencia de tensión, mediante el empleo de

instrumentos adecuados, efectuar la puesta a tierra y en cortocircuito, necesarios en todos los puntos por los que pudiera llegar tensión a la instalación como consecuencia de una maniobra no autorizada o una falla del sistema, y colocar la señalización que advierta la realización del trabajo, delimitando claramente la zona.

Artículo 19°. Para los trabajos en líneas subterráneas deberán adoptarse todas las medidas tendientes a asegurar su separación de toda fuente de tensión, a señalizar la zona de trabajo, aponer las barreras necesarias y prevenir los efectos de las condiciones climáticas riesgosas.

Artículo 20°. Cuando se deba trabajar en líneas subterráneas sin ventilación suficiente o encaso de riesgo de incendio, los operarios deberán estar provistos de máscara respiratoria con provisión de aire y cinturón de seguridad con cable de vida, que sujetará otro operario desde el exterior.

TRABAJOS CON TENSIÓN

Artículo 21°. Podrá realizarse trabajos sobre instalaciones o máquinas en tensión sólo cuando circunstancias especiales así lo requieran. En ese caso, los trabajos serán ejecutados por personal especializado bajo directa vigilancia del supervisor, con todos los equipos y herramientas necesarios para prevenir accidentes.

Artículo 22°. Cuando se trabaja con instalaciones o máquinas en tensión, no está permitido el empleo de escaleras metálicas, cintas métricas, aceiteras u otros elementos de materiales conductores.

8. Referencias

8.1 Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

8.2 AST (Análisis de Seguridad de Trabajo)

8.3 Disposiciones de Seguridad para excavaciones

8.4 5 Reglas de oro de UTE

8.5 N.MA.01.42/0 Identificación de Instalaciones de UTE

8.6 Normas de Instalaciones de UTE

8.7 NSD1 2010 – Junio 2011 UTE

8.8 Reglamento de Baja Tensión de UTE

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Instructivo de seguridad e higiene Usos de escalera de mano	ISH:
		Revisión: 1
		Fecha: 16/06/2014

1. Objetivo:

Establecer los requisitos de las escaleras de mano, así como la metodología apropiada para minimizar la ocurrencia de accidentes durante su utilización.

2. Campo de Aplicación:

Aplica a todas la organización (OSE) tanto a trabajadores propios como a los pertenecientes a empresas subcontratadas.

3. Requisitos de las escaleras de mano

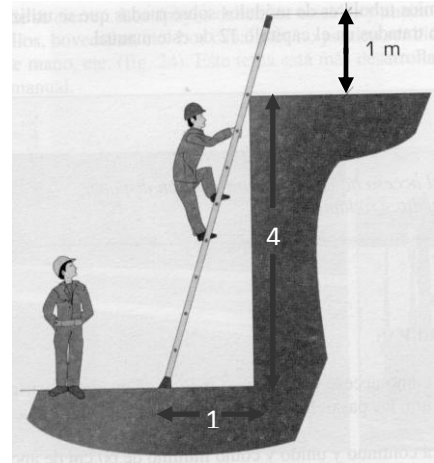
- Las escaleras de mano tendrán largueros de una sola pieza, con escalones ensamblados y clavados. No tendrán rajaduras importantes, y poseerán

material antideslizante en la parte inferior, dependiendo de la zona de uso. No se podrán utilizar aquellas que carezcan de alguno de sus escalones.

- Se evitará protegerlas con pinturas que oculten sus posibles defectos.
- No se empalmarán escaleras ni los largueros de estas, a no ser que cuenten con dispositivos especialmente preparados y verificados para ello.

4. Metodología de Uso de las Escaleras de Mano

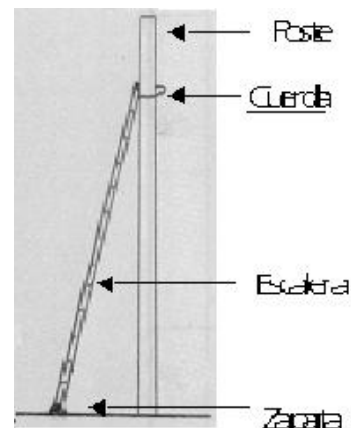
- Su base se apoyará en superficies horizontales, planas y sólidas, que eviten su deslizamiento. No se utilizarán escaleras sobre apoyos de dudosa estabilidad tales como ladrillos, tanques, bloques, etc. con el fin de ganar mayor altura.
- La distancia entre la base y la vertical de su punto superior de apoyo será la cuarta parte de la longitud de la escalera hasta el punto de apoyo. (ver figura)
- Las escaleras se colocarán de forma que sobrepasen en un metro la superficie a la que se accede. (ver figura)
- Las escaleras de mano simples no deben salvar más de 5 metros, a menos que estén reforzadas en su centro, quedando prohibido su uso a alturas superiores a 7 metros. Solo podrán usarse escaleras de mayor longitud si están construidas para tal fin y si el trabajo así lo amerita.
- El ascenso y descenso se realizará con las manos libres de forma que el trabajador pueda disponer de las mismas para agarrarse a los escalones. Si es necesario subir o utilizar un material en altura se deberá utilizar un cinturón porta-herramientas o subirlo con una cuerda desde la parte superior.
- Cuando se realicen tareas desde escaleras, a alturas superiores a 2m. se deberá utilizar cinturón de seguridad, sujetándolo a punto ajeno a la escalera. En el caso de que se trabaje sobre un poste, el cabo de amarre deberá pasarse por dentro de la escalera y “cruzarse” por detrás del poste.



Amarre de las escaleras

Las escaleras deberán estar amarradas de forma de asegurar la estabilidad de las mismas. El amarre deberá realizarse preferentemente con cuerdas previamente colocadas en la zona superior de las mismas. Para el amarre deberán participar dos operarios en esta operación de forma que mientras uno sube a amarrar la escalera el otro permanece en la parte inferior para sujetarla hasta que se finalice con la operación de amarrado.

Si se tienen que ejecutar tareas desde la parte superior de la escalera y no es posible amarrarla, un operario debe permanecer en la parte inferior para sujetarla.



5. Requisitos legales

Decreto 406/88: Prevención de accidentes de trabajo

Decreto 125 /14: de la construcción y anexo.

Decreto 103/96: Homologación de Normas UNIT

Ley 19196: Responsabilidad penal empresarial

Ley 16074: Seguro sobre seguro y enfermedades profesionales.

Norma UNIT 433/75: Escaleras portátiles simples de madera.

Norma UNIT 866:94: Cinturones de seguridad.

Requisitos generales de Seguridad.

6 .Registro de revisiones

Revisión	Fecha	Modificaciones
1	16/06/14	Primera edición

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Procedimiento de trabajo de Conexión de Agua Potable en Ruta	PR.
		Revisión: 1
		Fecha:

7. OBJETIVO GENERAL

La Prevención y Control de los daños y deterioro de la salud derivados de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

8. OBJETIVO ESPECÍFICO

Generar un procedimiento estándar, conciso, fácil de leer y de aplicar por el personal involucrado.

Este procedimiento debe contener tareas de prevención y de obligatoriedad que permitan trabajar en las condiciones mínimas de seguridad.

Equipos de apoyo en caso de accidentes o emergencia.

Contar con un vehículo y funcionario con libreta habilitante de locomoción siendo este responsable de tener y mantener el equipo de apoyo en caso de accidentes o emergencias.

Botiquín de primeros auxilios con un Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

9. REQUISITOS LEGALES.

Ley N° 5032 - Aplica

Decreto 125/014 - Construcción – Aplica

Decreto 291/07 Cooperación empleadores. Trabajadores. Aplica

Ley 16074 - Seguro sobre Accidentes y Enfermedades Profesionales - Aplica

10. ALCANCE

El presente Procedimiento de Riesgos se aplicará en las tareas de conexión de agua potable.

11. RESPONSABILIDAD

Gerente técnico de región centro
Sección departamental de Canelones.
Jefe comercial operativo
Supervisores
Supervisores de servicio
Capataces
Encargados de turno
Encargados de servicios

5.1- Obligaciones del Supervisor, Capataz y/o Encargado.

El Supervisor, Encargado y/o Capataz que tenga bajo su Dirección cualquier número de trabajadores deberá ejercer una continua vigilancia sobre las tareas que realicen. Que se cumplan con los protocolos establecidos.

- d) Inspeccionar el lugar e informarse de operativas extras para establecer las condiciones seguras del lugar, comunicar a su personal y tomar las medidas preventivas de protección necesarias.
- e) Inspeccionar que los EPP, herramientas y maquinarias estén en buen estado y que el personal cuente con lo exigido en la tarea para evitar los posibles accidentes.
- f) Supervisar y hacer cumplir obligatoriamente el uso de los EPP, no permitiendo realizar la tarea sin los EPP necesarios.

12. METODOLOGIA

Evaluación de riesgos como primer paso para determinar la actividad preventiva que se realizará dentro de un Plan de Gestión de riesgos con el objetivo de aplicar y controlar las medidas preventivas necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores.

Identificación de peligros, se realizará mediante las observaciones in situ de los lugares de trabajo, con la participación del personal involucrado en la tarea, el comportamiento humano, las

capacidades y otros factores humanos, la infraestructura, la maquinaria, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, los cambios o propuestas de cambios en la Organización, en las actividades, materiales o nuevas tecnologías.

13. PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN PARA REALIZAR LA TAREA

7.1-Comunicación

Tener un fichero para Novedades y Comunicaciones.

Se apuntará todos los temas para que los Capataces y Encargados estén informados.

Los Capataces y Encargados deben comunicar por escrito a los Supervisores y éstos a los Jefes de área, todos los temas que tienen que ver con la operativa de trabajo, (herramientas que falten, EPP, maquinarias rotas y también los deterioros que ocurran en el lugar de trabajo.

La comunicación por escrito que se entregue al Supervisor deberá ser firmada como recibida, así nos queda constancia de que cumplimos con la comunicación.

7.2- Desarrollo

7.2.1 Previamente a la iniciación de cualquier trabajo de excavación, se efectuarán los correspondientes análisis del suelo para establecer las medidas de seguridad necesarias; se investigará y determinará la existencia y naturaleza de las instalaciones (planos de conexiones de UTE, ANTEL, GAS, etc.)

7.2.2 Al comenzar la jornada de trabajo y previo al inicio de las tareas, el Supervisor/Encargado/Capataz deberá confeccionar el AST y realizar la charla de 5 minutos.

7.2.3 Una vez realizado el AST, verificar herramientas y EPP.

7.2.3.1 Las herramientas cumplirán con la normativa vigente, según Decreto 125/14 (Anexo I)

7.2.4 Señalización

7.2.4.1 Se llega al lugar y se señala según Decreto 125/14

7.2.4.2 Se señala para alertar y orientar a terceros sobre la existencia de trabajadores realizando tareas que pueden interferir o representar riesgos en el entorno (proximidad de la obra, riesgos en el tránsito, trabajos en vías de circulación, desplazamientos de equipos).

7.2.4.3 Como criterio general para la señalización de seguridad se deberá:

- a) Utilizar conos, balizas y/o cintas según reglamento.
- b) Alcance de la señalización:

Se deberá colocar adelante y atrás, rodeando la zona de trabajo y la maquina utilizada, como forma de evitar los posibles accidentes vehiculares y de peatones.

7.2.5 Se procede a la verificación de la existencia de servicios según planos existentes.

Una vez verificado que los planos coinciden con lo existente en el sitio de trabajo se procederá a realizar el trabajo.

7.2.6 Identificado el punto de la tubería de donde se tomará el suministro, se descubre la misma, a máquina (camión retro) o a mano, de acuerdo a la profundidad que surja de los cateos.

7.2.7 Apertura de zanja

La apertura de la zanja para la conexión puede realizarse a máquina (camión retro) o a mano, de acuerdo a la información recabada durante el replanteo.

La zanja tendrá las dimensiones adecuadas de modo de permitir la correcta operación del personal, siendo su profundidad acorde a la tapada exigida por el pliego, especialmente en correspondencia con pavimentos vehiculares o cunetas.

7.2.7.1 La utilización de maquinaria y vehículos de obra será según el decreto 125/14 (Anexo II)

7.2.8 Colocación de la tunelera

7.2.8.1 Se coloca tunelera neumática, conectada al compresor para que realice el túnel.

7.2.8.2 El camión retro se posiciona del otro lado de la ruta para excavar donde saldrá la otra parte de la conexión.

7.2.8.2 Luego de realizado el túnel se coloca el caño de pase de agua de ½ pulgada.

7.2.9 Conexión

7.2.9.1 Se realiza la conexión de agua.

7.2.10 El control de que no pierda la conexión, se realizará una vez habilitada la cañería de agua, a la presión de la red, verificando que no existan pérdidas en ninguna de las conexiones.

7.2.11 Relleno de zanjas

Para realizar los rellenos se utiliza el material desmenuzado proveniente de la propia excavación.

7.2.12 Se controla que estén todas las herramientas de trabajo, cargándolas en la camioneta para dirigirse a una nueva orden de trabajo o directo al galpón.

- 7.2.13** Se quitan los conos y se deja cinta de señalización hasta que termine la reparación de veredas, como medida preventiva frente a posibles accidentes de caída de terceros (peatones, vecinos, vehículos en general)

7.3. Seguridad

El personal afectado a estos trabajos deberá utilizar los EPP correspondientes (gafas, guantes, botas de goma o calzado de seguridad, casco de seguridad y chaleco reflector)

- 7.3.1** Tomar conocimiento de la Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas (Anexo III)

- 7.3.2** Es obligatorio el llenado del AST diario. (Hoja o registro de verificación de las medidas preventivas).

- 7.3.3** El AST diario debe ser realizado y es responsabilidad de la persona que tiene personal a cargo (Supervisor/Encargado/Capataz).

9. Referencias

- 9.1** Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

- 9.2** AST (Análisis de Seguridad de Trabajo)

- 9.3** Formulario de Registro de Condiciones de Vehículos

10. Anexos

- 10.1** Anexo I - Herramientas manuales

- 10.2** Anexo II - Vehículos y maquinaria vial de obra

- 10.3** Anexo III – Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas

	Nombre y Apellido	Cargo	Firma
Elaborado Por:	Natalia Fernández	Tec.Prev. Asesor de PRL	
	Jorge Fernández	Especialista en SySO	
Revisado Por:			
Aprobado Por:			

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Procedimiento de trabajo de Conexión de Agua Potable	PR.
		Revisión: 1
		Fecha: 10/10/2014

14. OBJETIVO GENERAL

La Prevención y Control de los daños y deterioro de la salud derivados de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

15. OBJETIVO ESPECÍFICO

Generar un procedimiento estándar, conciso, fácil de leer y de aplicar por el personal involucrado. Este procedimiento debe contener tareas de prevención y de obligatoriedad que permitan trabajar en las condiciones mínimas de seguridad.

Equipos de apoyo en caso de accidentes o emergencia.

Contar con un vehículo y funcionario con libreta habilitante de locomoción siendo este responsable de tener y mantener el equipo de apoyo en caso de accidentes o emergencias.

Botiquín de primeros auxilios con un Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

16. REQUISITOS LEGALES.

Ley N° 5032 - Aplica

Decreto 125/014 - Construcción – Aplica

Decreto 291/07 Cooperación empleadores. Trabajadores. Aplica

Ley 16074 - Seguro sobre Accidentes y Enfermedades Profesionales - Aplica

Ley 19196- Responsabilidad Penal Empresarial -Aplica

17. ALCANCE

El presente Procedimiento de Riesgos se aplicará en las tareas de conexión de agua potable.

18. RESPONSABILIDAD

Gerente técnico de región centro

Sección departamental de Canelones.

Jefe comercial operativo

Supervisores

Supervisores de servicio

Capataces

Encargados de turno

Encargados de servicios

5.1- Obligaciones del Supervisor, Capataz y/o Encargado.

El Supervisor, Encargado y/o Capataz que tenga bajo su Dirección cualquier número de trabajadores deberá ejercer una continua vigilancia sobre las tareas que realicen. Que se cumplan con los protocolos establecidos.

- g) Inspeccionar el lugar e informarse de operativas extras para establecer las condiciones seguras del lugar, comunicar a su personal y tomar las medidas preventivas de protección necesarias.
- h) Inspeccionar que los EPP, herramientas y maquinarias estén en buen estado y que el personal cuente con lo exigido en la tarea para evitar los posibles accidentes.
- i) Supervisar y hacer cumplir obligatoriamente el uso de los EPP, no permitiendo realizar la tarea sin los EPP necesarios.

19. METODOLOGIA

Evaluación de riesgos como primer paso para determinar la actividad preventiva que se realizará dentro de un Plan de Gestión de riesgos con el objetivo de aplicar y controlar las medidas preventivas necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores.

Identificación de peligros, se realizará mediante las observaciones in situ de los lugares de trabajo, con la participación del personal involucrado en la tarea, el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos, la infraestructura, la maquinaria, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, los cambios o propuestas de cambios en la Organización, en las actividades, materiales o nuevas tecnologías.

20. PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN PARA REALIZAR LA TAREA

7.1-Comunicación

Tener un fichero para Novedades y Comunicaciones.

Se apuntará todos los temas para que los Capataces y Encargados estén informados.

Los Capataces y Encargados deben comunicar por escrito a los Supervisores y éstos a los Jefes de área, todos los temas que tienen que ver con la operativa de trabajo, (herramientas que falten, EPP, maquinarias rotas y también los deterioros que ocurran en el lugar de trabajo.

La comunicación por escrito que se entregue al Supervisor deberá ser firmada como recibida, así nos queda constancia de que cumplimos con la comunicación.

7.2- Desarrollo

7.2.1 Previamente a la iniciación de cualquier trabajo de excavación, se efectuarán los correspondientes análisis del suelo para establecer las medidas de seguridad necesarias; se investigará y determinará la existencia y naturaleza de las instalaciones (planos de conexiones de UTE, ANTEL, GAS, etc.)

7.2.2 Al comenzar la jornada de trabajo y previo al inicio de las tareas, el Supervisor/Encargado/Capataz deberá confeccionar el AST y realizar la charla de 5 minutos.

7.2.3 Una vez realizado el AST, verificar herramientas y EPP.

7.2.3.1 Las herramientas cumplirán con la normativa vigente, según Decreto 125/14 (Anexo I)

7.2.4 Señalización

7.2.4.1 Se llega al lugar y se señala según Decreto 125/14

7.2.4.2 Se señala para alertar y orientar a terceros sobre la existencia de trabajadores realizando tareas que pueden interferir o representar riesgos en el entorno (proximidad de la obra, riesgos en el tránsito, trabajos en vías de circulación, desplazamientos de equipos).

7.2.4.3 Como criterio general para la señalización de seguridad se deberá:

a) Utilizar conos, balizas y/o cintas según reglamento.

b) Alcance de la señalización:

Se deberá colocar adelante y atrás, rodeando la zona de trabajo y la maquina utilizada, como forma de evitar los posibles accidentes vehiculares y de peatones.

7.2.5 Se procede a la verificación de la existencia de servicios según planos existentes.

Una vez verificado que los planos coinciden con lo existente en el sitio de trabajo se procederá a realizar el trabajo.

7.2.7 Identificado el punto de la tubería de donde se tomará el suministro, se descubre la misma, a máquina (retro) o a mano, de acuerdo a la profundidad que surja de los cateos.

7.2.7 Apertura de zanja

La apertura de la zanja para la conexión puede realizarse a máquina (retro) o a mano, de acuerdo a la información recabada durante el replanteo.

La zanja tendrá las dimensiones adecuadas de modo de permitir la correcta operación del personal, siendo su profundidad acorde a la tapada exigida por el pliego, especialmente en correspondencia con pavimentos vehiculares o cunetas.

7.2.7.1 La utilización de maquinaria y vehículos de obra será según el decreto 125/14 (Anexo II)

7.2.8 Conexión

7.2.8.1 Se realiza la conexión de agua.

7.2.10 El control de que no pierda la conexión, se realizará una vez habilitada la cañería de agua, a la presión de la red, verificando que no existan pérdidas en ninguna de las conexiones.

7.2.11 Relleno de zanjas

Para realizar los rellenos se utiliza el material desmenuzado proveniente de la propia excavación.

7.2.12 Una vez que el relleno de la zanja sea finalizado se procede a llamar a la empresa que este encargada de la reparación de veredas.

7.2.14 Se controla que estén todas las herramientas de trabajo, cargándolas en la camioneta para dirigirse a una nueva orden de trabajo o directo al galpón.

7.2.15 Se quitan los conos y se deja cinta de señalización hasta que termine la reparación de veredas, como medida preventiva frente a posibles accidentes de caída de terceros (peatones, vecinos, vehículos en general)

7.3. Seguridad

El personal afectado a estos trabajos deberá utilizar los EPP correspondientes (gafas, guantes, botas de goma o calzado de seguridad, casco de seguridad y chaleco reflector)

7.3.4 Tomar conocimiento de la Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas (Anexo III)

7.3.5 Es obligatorio el llenado del AST diario. (Hoja o registro de verificación de las medidas preventivas).

7.3.6 El AST diario debe ser realizado y es responsabilidad de la persona que tiene personal a cargo (Supervisor/Encargado/Capataz).

11. Referencias

11.1 Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

11.2 AST (Análisis de Seguridad de Trabajo)

11.3 Formulario de Registro de Condiciones de Vehículos

12. Anexos

12.1 Anexo I - Herramientas manuales

12.2 Anexo II - Vehículos y maquinaria vial de obra

12.3 Anexo III – Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas

	Nombre y Apellido	Cargo	Firma
Elaborado Por:	Natalia Fernández	Tec.Prev. Asesor en PRL	
	Jorge Fernández	Especialista en SySO	
Revisado Por:	Aldo Raul Ziliani	Jefe de Seguridad Ocupacional	
Aprobado Por:	Carolina Moll	Gerente de Gestion del Capital Humano	

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Procedimiento de trabajo de Reparación de Conexión de Agua Potable	PR.
		Revisión: 1
		Fecha: 10/10/2014

21. OBJETIVO GENERAL

La Prevención y Control de los daños y deterioro de la salud derivados de las condiciones y medio ambiente de trabajo.

22. OBJETIVO ESPECÍFICO

Generar un procedimiento estándar, conciso, fácil de leer y de aplicar por el personal involucrado. Este procedimiento debe contener tareas de prevención y de obligatoriedad que permitan trabajar en las condiciones mínimas de seguridad.

Equipos de apoyo en caso de accidentes o emergencia.

Contar con un vehículo y funcionario con libreta habilitante de locomoción siendo este responsable de tener y mantener el equipo de apoyo en caso de accidentes o emergencias.

Botiquín de primeros auxilios con un Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

23. REQUISITOS LEGALES.

Ley N° 5032 - Aplica

Decreto 125/014 - Construcción – Aplica

Decreto 291/07 Cooperación empleadores. Trabajadores. Aplica

Ley 16074 - Seguro sobre Accidentes y Enfermedades Profesionales - Aplica

Ley 19196- Responsabilidad Penal Empresarial -Aplica

24. ALCANCE

El presente Procedimiento de Riesgos se aplicará en las tareas de reparación en las conexiones de agua potable.

25. RESPONSABILIDAD

Gerente técnico de región centro

Sección departamental de Canelones.

Jefe comercial operativo

Supervisores

Supervisores de servicio

Capataces

Encargados de turno

Encargados de servicios

5.1- Obligaciones del Supervisor, Capataz y/o Encargado.

El Supervisor, Encargado y/o Capataz que tenga bajo su Dirección cualquier número de trabajadores deberá ejercer una continua vigilancia sobre las tareas que realicen. Que se cumplan con los protocolos establecidos.

- j) Inspeccionar el lugar e informarse de operativas extras para establecer las condiciones seguras del lugar, comunicar a su personal y tomar las medidas preventivas de protección necesarias.
- k) Inspeccionar que los EPP, herramientas y maquinarias estén en buen estado y que el personal cuente con lo exigido en la tarea para evitar los posibles accidentes.
- l) Supervisar y hacer cumplir obligatoriamente el uso de los EPP, no permitiendo realizar la tarea sin los EPP necesarios.

26. METODOLOGIA

Evaluación de riesgos como primer paso para determinar la actividad preventiva que se realizará dentro de un Plan de Gestión de riesgos con el objetivo de aplicar y controlar las medidas preventivas necesarias para la seguridad y salud de los trabajadores.

Identificación de peligros, se realizará mediante las observaciones in situ de los lugares de trabajo, con la participación del personal involucrado en la tarea, el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos, la infraestructura, la maquinaria, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, los cambios o propuestas de cambios en la Organización, en las actividades, materiales o nuevas tecnologías.

27. PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN PARA REALIZAR LA TAREA

7.1-Comunicación

Tener un fichero para Novedades y Comunicaciones.

Se apuntará todos los temas para que los Capataces y Encargados estén informados.

Los Capataces y Encargados deben comunicar por escrito a los Supervisores y éstos a los Jefes de área, todos los temas que tienen que ver con la operativa de trabajo, (herramientas que falten, EPP, maquinarias rotas y también los deterioros que ocurran en el lugar de trabajo.

La comunicación por escrito que se entregue al Supervisor deberá ser firmada como recibida, así nos queda constancia de que cumplimos con la comunicación.

7.2- Desarrollo

7.2.1 Previamente a la iniciación de cualquier trabajo de excavación, se efectuarán los correspondientes análisis del suelo para establecer las medidas de seguridad necesarias; se investigará y determinará la existencia y naturaleza de las instalaciones (planos de conexiones de UTE, ANTEL, GAS, etc.)

7.2.2 Al comenzar la jornada de trabajo y previo al inicio de las tareas, el Supervisor/Encargado/Capataz deberá confeccionar el AST y realizar la charla de 5 minutos.

7.2.3 Una vez realizado el AST, verificar herramientas y EPP.

7.2.3.1 Las herramientas cumplirán con la normativa vigente, según Decreto 125/14 (Anexo I)

7.2.4 Señalización

7.2.4.1 Se llega al lugar y se señala según Decreto 125/14

7.2.4.2 Se señala para alertar y orientar a terceros sobre la existencia de trabajadores realizando tareas que pueden interferir o representar riesgos en el entorno (proximidad de la obra, riesgos en el tránsito, trabajos en vías de circulación, desplazamientos de equipos).

7.2.4.3 Como criterio general para la señalización de seguridad se deberá:

a) Utilizar conos, balizas y/o cintas según reglamento.

b) Alcance de la señalización:

Se deberá colocar adelante y atrás, rodeando la zona de trabajo y la máquina utilizada, como forma de evitar los posibles accidentes vehiculares y de peatones.

7.2.5 Verificación de tipo de pérdida y la existencia de servicios según planos existentes.

Una vez verificado que los planos coinciden con lo existente en el sitio de trabajo se procederá a realizar el trabajo.

7.2.6 Identificado el punto de la rotura o pérdida de agua, se descubre la misma, a máquina (retro) o a mano, de acuerdo a la profundidad que surja de los cateos.

7.2.7 Apertura de zanja

La apertura de la zanja para la reparación puede realizarse a máquina (retro) o a mano, de acuerdo a la información recabada durante el replanteo.

La zanja tendrá las dimensiones adecuadas de modo de permitir la correcta operación del personal, siendo su profundidad acorde a la tapada exigida por el pliego, especialmente en correspondencia con pavimentos vehiculares o cunetas.

7.2.7.1 La utilización de maquinaria y vehículos de obra será según el decreto 125/14 (Anexo II)

7.2.8 Reparación

7.2.8.1 Se realiza la reparación de la pérdida de agua.

7.2.10 El control de que no pierda la reparación, se realizará una vez habilitada la cañería de agua, a la presión de la red, verificando que no existan pérdidas en ninguna de las conexiones.

7.2.11 Relleno de zanjas

Para realizar los rellenos se utiliza el material desmenuzado proveniente de la propia excavación.

7.2.12 Una vez que el relleno de la zanja sea finalizado se procede a llamar a la empresa que este encargada de la reparación de veredas.

7.2.16 Se controla que estén todas las herramientas de trabajo, cargándolas en la camioneta para dirigirse a una nueva orden de trabajo o directo al galpón.

7.2.17 Se quitan los conos y se deja cinta de señalización hasta que termine la reparación de veredas, como medida preventiva frente a posibles accidentes de caída de terceros (peatones, vecinos, vehículos en general)

7.3. Seguridad

El personal afectado a estos trabajos deberá utilizar los EPP correspondientes (gafas, guantes, botas de goma o calzado de seguridad, casco de seguridad y chaleco reflector)

7.3.7 Tomar conocimiento de la Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas (Anexo III)

7.3.8 Es obligatorio el llenado del AST diario. (Hoja o registro de verificación de las medidas preventivas).

7.3.9 El AST diario debe ser realizado y es responsabilidad de la persona que tiene personal a cargo (Supervisor/Encargado/Capataz).

13. Referencias

13.1 Manual de Primeros Auxilios (División Salud Servicios Médicos, noviembre 2005)

13.2 AST (Análisis de Seguridad de Trabajo)

13.3 Formulario de Registro de Condiciones de Vehículos

14. Anexos

14.1 Anexo I - Herramientas manuales

14.2 Anexo II - Vehículos y maquinaria vial de obra

14.3 Anexo III – Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas

	Nombre y Apellido	Cargo	Firma
Elaborado Por:	Natalia Fernández	Tec.Prev. Asesor en PRL	
	Jorge Fernández	Especialista en SySO	
Revisado Por:	Aldo Raul Ziliani	Jefe Seguridad Ocupacional	
Aprobado Por:	Carolina Moll	Gerente de Gestion del Capital Humano	

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Anexo I	PR.
		Revisión: 1
		Fecha: 10/10/2014

Anexo I

HERRAMIENTAS MANUALES

157

Artículo 157.- Todas las herramientas, independientemente de su fuente de energía propulsora, deben tener las protecciones que permitan ofrecer condiciones de trabajo seguro tales, que eviten riesgos eléctricos, cortes, atrapamientos, proyección de partículas y otros.

158

Artículo 158.- Las herramientas manuales cumplirán las siguientes prescripciones:

- a) La unión entre sus elementos será firme para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
- b) Los mangos o empuñaduras serán de diseño y dimensiones adecuadas para facilitar la sujeción segura de la herramienta; no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.
- c) Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
- d) Durante su uso deberán estar en condiciones adecuadas de limpieza.

159

Artículo 159.- Las herramientas portátiles accionadas por fuerza motriz serán elegidas teniendo en cuenta que su diseño y dispositivos determinen el máximo grado de seguridad compatible con el trabajo a realizar.

160

Artículo 160.- Las herramientas accionadas por gatillo, deben tener seguros que impidan su accionamiento accidental y que a su vez aseguren la desconexión cuando la maquina se suelta del mando.

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Anexo II	PR.
		Revisión: 1
		Fecha: 10/10/2014

Anexo II

VEHÍCULOS Y MAQUINARIA VIAL DE OBRA

167

Artículo 167.- La operación de vehículos y/o maquinaria vial de obra será efectuada únicamente por personal que cuente con el registro habilitante para conducir. A su vez, deberá estar debidamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas encomendadas y a los riesgos emergentes de las mismas.

Cuando el operario deba operar un equipo con tecnología o funciones diferentes del que está habituado, debe recibir el entrenamiento necesario.

168

Artículo 168.- Cuando la operación requiera el auxilio de otra persona designada como señalero, deberá existir un código establecido. El señalero se ubicará en un lugar visible con los elementos necesarios para el desarrollo de la tarea.

169

Artículo 169.- Todas las máquinas y vehículos deberán llevar un registro con el mantenimiento periódico de acuerdo a las instrucciones del fabricante, así como una planilla donde se registren las inspecciones y controles que se les realicen.

170

Artículo 170.- Los vehículos que requieran habilitación de otros organismos deberán mantener las mismas vigentes.

171

Artículo 171.- En aquellas obras que por sus características sea necesario el transporte de personal dentro de la misma, los medios de transporte utilizados para tal fin deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Serán cubiertos.
- b) Dispondrán de asientos fijos y cinturón de seguridad.
- c) Serán acondicionados e higienizados adecuadamente.
- d) No transportarán simultáneamente trabajadores, materiales o equipos, salvo que se hayan dispuesto instalaciones adecuadas a dichos efectos.
- e) Dispondrán de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.
- f) Cumplirán con lo establecido en la presente normativa en lo referido al tipo de vehículo utilizado.

171.1. En ningún caso se podrá trasladar personal en máquinas y/o vehículos que no estén preparados para tal fin.

171.2. El traslado de personal hacia o desde la obra se deberá efectuar en vehículos de transporte que cumplan las condiciones para el transporte de personas y se encuentren habilitados por los Gobiernos Departamentales y Ministerio de Transporte y Obras Públicas, de acuerdo con las disposiciones que en la materia se encuentren vigentes.

172

Artículo 172.- Sin perjuicio del cumplimiento de la normativa Nacional y de los Gobiernos Departamentales, la maquinaria vial y los vehículos de obra deberán contar al menos con los siguientes dispositivos de seguridad:

- a) Dos focos de marcha adelante y de retroceso (cuando operen en la noche)
- b) Servofreno y freno de mano
- c) Bocina
- d) Espejo retrovisor

- e) Señal sonora y faro de retroceso
- f) Un extintor en la cabina del operador
- g) Pórtico de seguridad antivuelco (ROPS) y anti-impacto (FOPS) (cuando el riesgo así lo indique)

Para el caso del cumplimiento de lo dispuesto por el literal g) que antecede, se contará con un plazo de 120 días a partir de la publicación en el Diario Oficial del presente Decreto.

173

Artículo 173.- Las máquinas serán inspeccionadas diariamente y antes de comenzar cada turno para asegurarse que el equipo y los accesorios estén en condiciones seguras de funcionamiento y libres de averías, incluyendo esta revisión, el buen funcionamiento de:

- a) Motor;
- b) Sistemas hidráulicos;
- c) Sistemas de frenos (incluido el de mano);
- d) Sistema de dirección;
- e) Sistema eléctrico y de luces, cables;
- f) Transmisiones;
- g) Controles de operación;
- h) Presión y estado de los neumáticos
- i) Estado de los parabrisas
- j) Estado de los limpiaparabrisas
- k) Espejos retrovisores
- l) Estado de los asientos
- l) Estado de los extintores.

174

Artículo 174.- Se revisará periódicamente todos los puntos de salida de gases del motor a fin de asegurar que el conductor no reciba en su cabina gases procedentes de la combustión.

175

Artículo 175.- La maquinaria vial debe contar con cabinas que protejan al trabajador de los rayos solares y de las inclemencias del tiempo. Para los trabajos con riesgo de vuelco se deberá contar con pórticos de seguridad de resistencia suficiente ante vuelcos. Si los trabajos implican riesgo de caída de materiales sobre la cabina, ésta deberá poseer dispositivos de resistencia suficiente contra impactos. Estos dispositivos deberán ser similares a los que a nivel internacional son conocidos como ROPS y FOPS.

176

Artículo 176.- Para subir o bajar de la maquinaria, se utilizarán los peldaños y estribos dispuestos para tal función, los que se mantendrán limpios, libres de barro, grasa, aceites que los vuelvan resbaladizos, quedando prohibida la utilización de llantas, cubiertas, cadenas o guardabarros, con esta finalidad.

177

Artículo 177.- El abastecimiento de combustible se hará tomando en cuenta lo establecido en la presente normativa en el capítulo Depósitos de Combustibles y prevención de Incendios.

178

Artículo 178.- No se abandonará la máquina con el motor en marcha; se dejarán sin llave de encendido, con freno de mano puesto y con todos los dispositivos de trabajo en situación de reposo. Cuando se estacionen en terrenos con pendiente se colocarán topes o cuñas que impidan el deslizamiento accidental.

179

Artículo 179.- La circulación de los vehículos y maquinaria en obra se hará por medio de rampas y caminos adecuados, construidos y mantenidos de tal manera que tengan espacio libre para que el equipo y los vehículos implicados se movilicen de modo seguro.

Se deberá contemplar las zonas de tránsito peatonal. La velocidad máxima de circulación será 30 km por hora; la velocidad de trabajo se adecuará a la tarea.

180

Artículo 180.- Para los trabajos sobre bordes de taludes se deberá acotar la zona de trabajo de la maquina teniendo en cuenta las características del terreno y la pendiente. También se acotará la circulación de los vehículos, equipos y personas teniendo en cuenta el radio de acción de la máquina y la estabilidad de los bordes, señalizando la misma o manteniendo la vigilancia adecuada.

Artículo 181.- Cuando se trabaje con palas cargadoras se tomarán en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

- a) Nunca se abandonará la maquinaria con la cuchara sin apoyar en el suelo.
- b) Durante el transporte de tierras, la cuchara permanecerá lo más bajo posible.
- c) La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará en marcha lenta.
- d) Se prohíbe el manejo de grandes cargas -cuchara llena-, bajo fuertes vientos.

182

Artículo 182.- Cuando se trabaje con retroexcavadoras sobre orugas o neumáticos se tomarán, en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

- a) Se establecerá una zona de seguridad igual a la del alcance máximo del brazo excavador en donde se prohibirá la realización de trabajos o permanencia de personas.
- b) Nunca se abandonará la máquina sin apoyar la cuchara y sin cerrarla si es de tipo bivalvo.
- c) En los desplazamientos se apoyará la cuchara sobre la máquina para evitar vibraciones y el brazo se colocará en el sentido de la circulación.
- d) No se excavará en la vertical de la máquina para evitar desplomes o vuelcos.
- e) Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa para la instalación de tuberías o piezas en las zanjas, o para transportar cargas aunque sea en distancias cortas, salvo que se cuente con el equipo apropiado y se evite el balanceo de la carga.

183

Artículo 183.- Cuando se trabaje con tractores, explanadoras (buldozers) con cuchilla y empujadora, se tomarán en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

- a) No se abandonará la máquina sin apoyar en el suelo la cuchilla y el escarificador.
- b) En caso de trabajos a media ladera, se evitará formar taludes u otro tipo de operación que puedan provocar desprendimientos sobre las personas o instalaciones.
- c) Antes del inicio de los trabajos al pie de taludes ya contruidos se sacaran todos aquellos materiales y vegetación que pudieran desprenderse accidentalmente sobre el tajo, saneándolos antes del comienzo de las tareas.
- d) Se utilizará cinturones abdominales anti vibratorios.
- e) Se utilizará asiento anatómico y anti vibratorio provisto de cinturón de seguridad.

184

Artículo 184.- Cuando se trabaje con Dumpers, motovolquetes autopropulsados -"zambrones"-, se tomarán en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

- a) Antes de comenzar el trabajo se revisará el buen estado de los neumáticos y frenos.
- b) No se sobrepasará la capacidad de la cuchara a fin de lograr una perfecta visibilidad frontal.
- c) En el caso de tener que remontar cuestas, se llevará a cabo marcha atrás;
- d) No se transportarán en la cuchara piezas que sobrepasen lateralmente a ésta.

 Departamento de Recursos Humanos Seguridad Industrial	Evaluación de Riesgos y Medidas Preventivas Anexo III	PR.
		Revisión: 1
		Fecha: 10/10/2014

Anexo III

Evaluación de Riesgo y Medidas Preventivas

Factores de Riesgos Potenciales	Medidas Preventivas
- Caída a nivel - Pisada sobre objetos - Contacto con filos o elementos cortantes - Contacto eléctrico - Golpes - Atropellos, choques con vehículos - Interferencias con terceros - Interferencias con servicios UTE, ANTEL, GAS - Exposición al ruido y vibración - Proyección de partículas - Sobreesfuerzos	- Realizar AST y Charla de 5 minutos - Entrenamiento previo - Permisos de trabajo - Detección de servicios subterráneos - Protección diferencial y puesta a tierra - Alargues con fichas - Control de mantenimiento de equipos y herramientas - Señalización (balizas, conos, cita, etc.) - Orden y limpieza - Determinar distancias seguras de trabajo



INSTRUCCIÓN DE TRABAJO ANÁLISIS DE SEGURIDAD DE TAREAS (AST)

IT

Revisión: 1

Fecha: 10/06/2014

1 FINALIDAD

Establecer la oportunidad, la metodología y los criterios generales para la realización de un Análisis de Seguridad de Tareas (AST).

2 ALCANCE

Esta instrucción es aplicable a la realización de los Análisis de Seguridad de Tareas (AST) correspondientes a actividades y tareas de cualquier índole que se realizan en OSE.

3 INVOLUCRADOS

Gerente técnico metropolitano

Subgerencia de producción

Jefe de área

Supervisores

Capataces

Encargados de turno

Personal operativo involucrado en la tarea

En tareas de obra: Directores de Obra, Servicios Técnicos (Proyectistas, Presupuestadores etc.)

4 DESARROLLO

4.1 Introducción

El Análisis de Seguridad de Tareas (AST) es una herramienta de evaluación rápida, planificación y entrenamiento o capacitación, utilizada para analizar las situaciones de riesgo para el personal, los equipos o la propiedad y disponer las correspondientes acciones.

La realización de un AST implica la participación de una o más personas que analizan una situación de trabajo requerida con un enfoque hacia la seguridad integrada. En lo posible, debe promoverse la participación de los involucrados.

El AST puede realizarse en cualquier ámbito y en cualquier circunstancia previa, aplicando el proceso a actividades o a las tareas que las componen. Por esta razón puede ser utilizado en cualquier nivel de la empresa y en cualquier instancia de planificación, entrenamiento y preparación “in situ” para realizar la tarea.

El AST será necesario dependiendo, en primera instancia, del riesgo de la tarea para el personal de la empresa y para terceros.

Para realizar un AST se parte de un listado de los posibles escenarios o sucesos incidentales. En una reunión posterior de los involucrados (tanto los operarios como el responsable de la tarea), se discuten las posibles consecuencias y las medidas preventivas y de protección a fin de controlar (eliminar o minimizar) los riesgos presentes y potenciales que surgen de la tarea, el personal seleccionado y el lugar de trabajo.

4.2 Definiciones

- TAREA: Parte de un trabajo o proceso. Subconjunto de actividades dentro de un proceso.
- OCUPACIÓN: Posición funcional en el trabajo que genera una responsabilidad en el empleado, dentro del proceso de producción.
- PRÁCTICA DE TRABAJO: Pautas para realizar un tipo de trabajo específico en forma correcta.
- INSTRUCCIÓN DE TRABAJO (IT): Descripción detallada, paso a paso, sobre cómo proceder para desempeñar una actividad o tarea en forma correcta.
- INSTRUCCIÓN DE EJECUCIÓN EN OBRA (IEO): Instrucción escrita aplicable a aquellos trabajos a ejecutar en obra que por su especificidad requieran una descripción detallada, sin la cual la calidad del resultado no es previsible y para los cuales no existan Instrucciones de Trabajo (IT) vigentes.
- TAREAS DE ALTO RIESGO (TAREAS CRÍTICAS): Son aquellas con potencial para ocasionar una pérdida muy grande.
- PELIGRO: Fuente potencial de daño
- IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO: Proceso que consiste en reconocer que existe peligro y definir sus características.
- SITUACIÓN PELIGROSA: Circunstancia por la cual las personas, los bienes o el ambiente están expuestos a uno o más peligros.
- POTENCIALMENTE PELIGROSO: Proceso, actividad, tarea, equipo o producto, que en ausencia de medidas preventivas específicas, origina riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.
- RIESGO: combinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la severidad de ese daño.
- ANÁLISIS DEL RIESGO: Utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar el riesgo.
- RIESGO GRAVE E INMINENTE: Aquel que resulta probable racionalmente, que se materialice en un futuro inmediato y que puede suponer un daño grave para la salud.
- MEDIDA PROTECTORA: medios usados para reducir el riesgo.
- **ANÁLISIS DE SEGURIDAD DE TAREAS (AST)** es el estudio en el cual se analizan los riesgos asociados a cada tarea que forma parte de una actividad, que puedan potencialmente provocar un accidente, para determinar medidas protectoras para el control de los riesgos.

4.3 Proceso del Analisis de Seguridad de Tareas

4.3.1 Los trabajos que realiza la empresa pueden considerarse como una secuencia de actividades. Estas actividades, a su vez, están integradas por tareas. Por ejemplo, en una obra de tendido de líneas de distribución eléctrica, la postación es una actividad y dentro de ella, la excavación de pozos, el izado y parado de la columna y el hormigonado constituyen tareas. El Análisis de Seguridad de Tareas procura analizar las tareas con mayor potencial de riesgo dentro de cada actividad.

4.3.2 Para descomponer la actividad en tareas, es conveniente describirla paso a paso, desde el inicio hasta el final, procurando evitar caer tanto en excesos como en insuficiencia de detalles. (Cada paso debe, por ejemplo, estar asociado a una acción

como descargar, colocar, remover, hacer, desconectar, conectar, acarrear, subir, amarrar, instalar, poner en marcha, abandonar el área, etc.). Es recomendable verificar los pasos con el plan de trabajos u otro documento aplicable disponible (por ejemplo rubrado, Plan de Calidad) a fin de asegurarse de que esté completo y de acuerdo a los mismos.

4.3.3 A continuación se analizan y evalúan los riesgos que corresponden a cada una de las tareas identificadas. De un peligro pueden derivar distintos riesgos asociados, reales y potenciales. Por lo tanto, previamente deberían identificarse, si es que no lo están directamente, los peligros relacionados con las actividades laborales que realiza el personal de OSE. Se pueden considerar una serie de riesgos generales, los cuales se presentan en un anexo :**"Listado y definiciones de riesgos genéricos"**.

Para evaluar los riesgos debe considerarse:

- La gravedad de las pérdidas potenciales.
- Con cuánta frecuencia se realiza la tarea.
- La probabilidad de accidente cuando se realiza la tarea.

La información para determinarlos puede surgir de varias fuentes: informes, planes de seguridad, experiencias anteriores de accidentes relacionados, hojas de seguridad de productos, manuales de equipos, etc.

4.3.4 Una vez evaluados los riesgos, se efectúa la determinación de las medidas de protección y los controles a implementar (incluyendo los equipos de protección personal requeridos a utilizar), para aquellas tareas de mayor riesgo potencial.

4.3.5 El resultado del Análisis de Seguridad de Tareas se integra a un documento del Sistema de Gestión (Instrucción de Trabajo, Instrucción de Ejecución en Obra, Planes de

Prevención, etc.) o a la práctica (esto dependerá del nivel y las circunstancias en que se realice el AST y la finalidad de la misma). La comunicación del resultado de las AST se realiza por ejemplo en inducciones, entrenamientos, cursos de capacitación, charlas previas, observaciones, contactos personales en obra, etc.

Como consecuencia de la realización de las AST se logra una mejora en las prácticas de trabajo y en las Instrucciones de Trabajo correspondientes.

4.3.6 Una vez definida la actividad y si se considera relevante, se puede realizar, en los casos en que se lleve a cabo el AST previo a hacer directamente la tarea en obra, un inventario de ocupaciones, es decir la definición del personal necesario para cumplir las tareas, a los efectos de determinar las habilidades y competencias de cada uno y las funciones a cumplir por cada uno.

4.3.7 La revisión y/o actualización de una AST se aplica, por ejemplo, cuando:

- Sucede un accidente o incidente durante la ejecución de la tarea.
- Se adquieren equipos o herramientas nuevos que introducen cambios en las prácticas de trabajo o constituyen nuevos peligros
- Ocurren problemas de calidad.
- Se producen cambios en la tarea en cuestión
- Se producen desviaciones por razones de fuerza mayor.
- El personal reporta problemas en el desarrollo de la tarea

4.4 Formularios aplicables

Se encuentran a disposición 2 formularios para ser utilizados en la realización de un Análisis de Seguridad de Tareas:

4.4.1 El formulario **Análisis de Seguridad de Tareas (Planificación)**, (**AST (PLANIFICACIÓN)**, anexo), es aplicable a casos donde el análisis se realiza enmarcado en actividades de planificación y cuyo resultado será utilizado para ser integrado a un documento (Instrucción de Trabajo, IEO, etc.). Las responsabilidades, así como las medidas de control y protección a aplicar, serán comunicadas al personal involucrado al transmitírsele el contenido de los documentos a través de los mandos en obra.

4.4.2 El formulario **Análisis de Seguridad de Tareas (AST)**, (**AST**, anexo), es aplicable a casos donde el análisis se realiza enmarcado en actividades operativas y cuyo resultado será aplicado directamente en la práctica. A partir del AST quedan establecidas las responsabilidades, así como las medidas de control y protección a aplicar. Tiene como particularidad la de ser elaborado por las mismas personas que ejecutarán las tareas, dejando constancia de ello en el propio formulario. En este formulario, a diferencia del de planificación, y para simplificar el análisis a nivel de obra, tanto los peligros, como los riesgos, las medidas de control y los equipos de protección personal a utilizar se encuentran listados (aunque no en forma exhaustiva) a los efectos de que puedan ser identificados con mayor facilidad.

4.5 Aplicación

	CASOS DE APLICACIÓN	RESPON-SABLE	FORMATO	DOCUMENTO FINAL
1	Cuando se trate de actividades (obras o trabajos) que puedan incluir tareas potencialmente peligrosas y que no cuentan, por diversas circunstancias, con un Plan de Prevención. Se dispone de tiempo para generar el Plan de Prevención y/o las IEO que corresponda.	Director de Obra	AST PLANIFICACIÓN	Plan de Prevención y/o IEO (mínimo las IEO que cubran las tareas potencialmente peligrosas)
2	Ídem el caso anterior. No se dispone de tiempo para generar el Plan de Prevención y/o las IEO que corresponda.	Director de Obra + Capataz + trabajadores involucrados	AST	AST
3	Cuando se trate de actividades (obras o trabajos) que cuentan con un Plan de Prevención, pero éste no cubre algún tipo de actividad o tarea potencialmente peligrosa, ya sea por imprevisión o por cambios en las circunstancias previstas. Se dispone de tiempo para generar nueva versión del Plan de Prevención y de las IEO que corresponda, o bien de generar nuevas IEO.	Director de Obra	AST PLANIFICACIÓN	Nuevas versiones del Plan de Prevención y de las IEO. Nuevas IEO (mínimo las IEO que cubran las tareas potencialmente peligrosas)
4	Ídem el caso anterior No se dispone de tiempo para generar nueva versión del Plan de Prevención y de las IEO que corresponda, o bien de generar nuevas IEO.	Director de Obra + Capataz + trabajadores involucrados	AST	AST
5	Cuando la empresa se dispone a realizar tareas novedosas, o tareas habituales a las que se aplican nuevas tecnologías,	Director de Obra involucrado	AST PLANIFICACIÓN	IT de Seguridad

	materiales o equipos.	en consulta con el Enc. de Seguridad y asesores especializados		
6	Actividades de Capacitación y entrenamiento que puedan incluir tareas potencialmente peligrosas.	Responsable de la Capacitación en consulta con el Enc. de Seguridad	AST PLANIFICACIÓN	Instructivo de la Capacitación
7	Cuando a nivel de presupuestación, anteproyecto o proyecto, se detecten actividades que presenten tareas potencialmente peligrosas.	Presupuestador o Proyectista Responsable en consulta con el Enc. de Seguridad	AST PLANIFICACIÓN	IEO Preliminar

NOTA IMPORTANTE: La realización de un AST no exime a la Dirección de Obra de la realización y presentación de los documentos que correspondan de acuerdo a la legislación vigente y su aplicación.

4.6 Consideraciones finales

El AST es una herramienta de planificación y prevención de accidentes destinada a identificar los riesgos en las tareas y lugares de trabajo en condiciones específicas, especialmente en aquellos casos en que esas condiciones pueden cambiar frecuentemente y se presentan diferencias o desviaciones respecto a los procedimientos o instrucciones pre establecidas o generadas previamente a la realización de una tarea.

La etapa clave de un AST es la participación de los involucrados (supervisión y operativos), y la búsqueda del común acuerdo. El AST no debería concluirse hasta lograrlo y dejarlo registrado como tal en el formato correspondiente.

5 REGISTROS

El Director de Obra / Ingeniero / Responsable, mantiene los registros de los Análisis de Seguridad de Tareas (AST) realizados en obra / tarea / jornada, hasta la finalización de la misma. Finalizada la obra / tarea / jornada los envía al Jefe de RRHH quien los mantiene como archivos de carácter permanente.

Los registros de los Análisis de Seguridad de Tareas (Planificación) son mantenidos como archivos de carácter permanente por los responsables de su generación.

6 REFERENCIAS

PR21-02: Evaluación de Riesgos Laborales

FORMULARIOS:

Análisis de Seguridad de Tareas (Planificación) (AST (PLANIFICACIÓN), Rev. 2, anexo)

Análisis de Seguridad de Tareas (AST, Rev.2, anexo)

ANEXO I: “Proceso de Análisis de seguridad de Tareas”

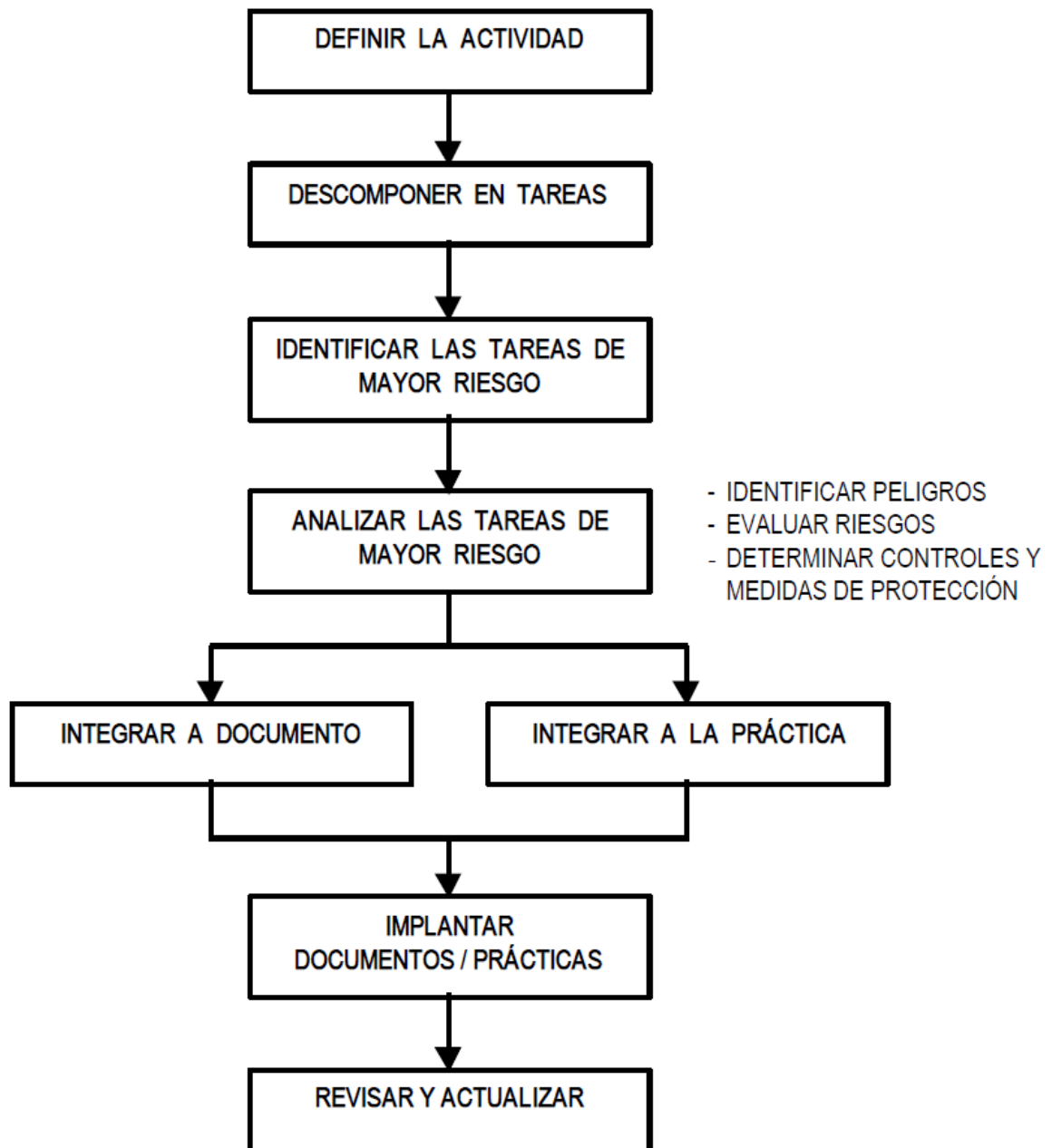
ANEXO II: “Listado y definiciones de riesgos genéricos”.

7 REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
1	26/05/2014	

ANEXO I

PROCESO DE ANÁLISIS DE SEGURIDAD DE TAREAS



LISTADO Y DEFINICIONES DE RIESGOS GENÉRICOS (LISTA NO EXHAUSTIVA)

NOTA: En la realización de la AST puede especificarse el riesgo en vinculación directa con la tarea, equipos a utilizar, materiales y lugar donde se realizará la misma.

CAÍDA DE PERSONAS DE ALTURA

Incluye las caídas de altura como por ejemplo desde edificios, andamios, escaleras, árboles, columnas, máquinas, etc.

CAÍDA DE PERSONAS A PROFUNDIDAD Incluye las caídas a profundidad tales como excavaciones, aberturas en el suelo, etc.

CAÍDAS DE PERSONAS AL AGUA

Incluye las caídas al agua tanto desde tierra (onshore) o desde una embarcación o instalación sobre el agua (offshore), en cursos de agua como en mar abierto.

CAÍDAS A NIVEL

Incluye caídas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos.

DESPLOME, DERRUMBES, DESPRENDIMIENTOS

Comprende los desplomes, total o parcial, de edificios, muros, andamios, escaleras, materiales apilados, etc. y los derrumbamientos o desprendimientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc.

CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN

Considera riesgos de accidentes por caídas de materiales, herramientas, aparatos, etc., que se estén manejando o transportando manualmente o con ayudas mecánicas, siempre que el accidentado sea el trabajador que este manipulando el objeto que cae.

CAÍDAS DE OBJETOS DESPRENDIDOS

Considera el riesgo de accidente por caídas de herramientas, objetos, aparatos o materiales sobre el trabajador que no los está manipulando.

PISADAS SOBRE OBJETOS

Incluye los accidentes que son consecuencia de pisadas sobre objetos cortantes o punzantes (clavos, chapas, etc.) pero que no originan caídas.

GOLPES (CHOQUES) CONTRA OBJETOS INMÓVILES

Es el individuo el que se mueve hacia el elemento material. Interviene el trabajador como parte dinámica y choca, golpea, roza o raspa sobre un objeto inmóvil.

GOLPES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS

El trabajador se lesiona por un objeto o herramienta que se mueve por fuerzas diferentes a la gravedad. Se incluyen martillazos, golpes con otras herramientas u objetos (maderas, hierros, piedras, etc.). No se incluyen los golpes por caídas de objetos.

GOLPES Y CONTACTOS CON OBJETOS MÓVILES

Si el elemento material es el que se mueve hasta impactar al individuo. Recibir un golpe por partes móviles que pudiera presentar la maquinaria fija o por objetos y materiales empleados en manipulación y transporte. No se incluyen atrapamientos. Se incluyen p.ej.: cortes con sierras de disco.

PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS (CONTACTO POR O TOCADO POR PARTÍCULAS O FRAGMENTOS)

Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material, proyectadas por una máquina, herramientas o materia prima a conformar y también corresponde a la proyección de una sustancia hacia la persona, como salpicaduras de líquidos cáusticos o calientes. Es el elemento físico el que se aproxima al elemento humano.

ATRAPAMIENTOS POR O ENTRE OBJETOS

El cuerpo o alguna de sus partes quedan atrapadas por: piezas que engranan, un objeto móvil y otro inmóvil, dos o más objetos móviles que no engranan. Hay participación de energía dinámica o fuerza viva. Consiste en la retención o compresión parcial del individuo entre dos elementos materiales, uno de los cuales converge hacia el otro o ambos entre sí.

ATRAPAMIENTOS POR VUELCO DE MÁQUINAS

El trabajador queda atrapado por el vuelco de tractores, carretillas, vehículos o máquinas.

PRENDIMIENTO

El trabajador va (pasa) hacia el objeto, quedando prendido, él o parte de su ropa o elemento de protección personal, y se inicia una serie de eventos que pueden terminar en una lesión.

APRISIONAMIENTO

La persona es retenida o confinada en un espacio cerrado, como es el caso de quienes quedan encerrados por un derrumbe en un frente de trabajo, confinamiento en recintos con una sola salida, de cierre automático, áreas de trabajo estrechas, etc. Se caracteriza porque no hay transferencia de energía al individuo, y además los movimientos relativos no juegan un papel definitorio, por lo que constituye un caso de excepción.

CONTACTOS TÉRMICOS

El accidente se produce cuando el trabajador entra en contacto con objetos o sustancias con temperaturas extremas (calientes o frías). (Si se asocia con una exposición a temperaturas extremas, prevalece el contacto térmico ya que es directo).

CONTACTO ELÉCTRICO

Todos los accidentes causados por la electricidad. DIRECTO: Incluye los accidentes por contacto con la corriente eléctrica del trabajador con una parte activa de la instalación, que en condiciones normales puede tener tensión (conductores, bobinados, etc.) e INDIRECTOS: aquellos en los que la persona entra en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que, en condiciones normales, no debería tener tensión, pero que la adquirió accidentalmente (envolvente, órganos de mando, etc.).

CONTACTO CON SUSTANCIAS CÁUSTICAS O CORROSIVAS

Considera los accidentes por contactos con sustancias (sólidas, líquidas o gaseosas) y productos que dan lugar a lesión externas o cuya vía agresiva sea la absorción por la piel.

ATROPELLOS/GOLPES CON VEHÍCULOS

Comprende los atropellos de personas por vehículos, o accidentes en los que el trabajador lesionado va sobre el vehículo que interviene en el accidente. No incluye los accidentes de tránsito.

ACCIDENTES DE TRÁNSITO

Están comprendidos los accidentes de tránsito ocurridos dentro del horario de trabajo sea su tarea habitual o no.

EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS NOCIVAS (CONTAMINANTES QUÍMICOS)

Contempla los accidentes debidos a la inhalación o ingestión de sustancias nocivas. Se incluyen las asfixias y ahogamientos. Están constituidos por materia inerte (no viva) y pueden estar presentes en el aire bajo formas diversas: gases, vapores, partículas (aerosoles, polvo), metales.

Los contaminantes químicos son sustancias de naturaleza química en forma sólida, líquida o gaseosa que penetran en el cuerpo del trabajador por vía dérmica,

digestiva, respiratoria o parenteral. El riesgo viene definido por la dosis que a su vez se define en función del tiempo de exposición y de la concentración de dicha sustancia en el ambiente de trabajo.

EXPOSICIÓN A RADIACIONES

Posibilidad de lesión o afección por la acción de los rayos de luz, calor u otra energía. Se incluyen las radiaciones no ionizantes e ionizantes.

EXPOSICIÓN A TEMPERATURAS EXTREMAS

Accidentes causados por alteraciones fisiológicas al encontrarse los trabajadores en ambientes excesivamente fríos o calientes, atmosféricos o ambientales.

EXPOSICIÓN A RUIDO

El ruido es un contaminante físico que se transmite por el aire mediante un movimiento ondulatorio.

Se genera ruido en: motores eléctricos o de combustión interna, escapes de aire comprimido, rozamientos o impactos de partes metálicas, máquinas. Herramientas de percusión, etc.

EXPOSICIÓN A VIBRACIONES

Se puede definir la vibración como la oscilación de partículas alrededor de un punto de referencia

en un medio físico cualquiera. Están originadas por máquinas, herramientas y vehículos.

EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Son contaminantes constituidos por seres vivos (virus, bacterias, hongos, parásitos). Son los microorganismos patógenos para el hombre.

INCENDIOS

Accidentes producidos por los efectos del fuego o sus consecuencias.

EXPLOSIONES

Acciones que dan lugar a lesiones causadas por la onda expansiva o sus efectos secundarios.

Liberación brusca de una gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, pudiendo tener su origen en distintas formas de transformación.

CAUSADOS POR SERES VIVOS

Se incluyen los accidentes causados directamente por personas y animales, tales como agresiones, golpes, mordeduras, picaduras, etc.

SOBRESFUERZOS /FALSOS MOVIMIENTOS

Accidentes originados por el manejo de cargas pesadas o por movimientos mal realizados: Al levantar objetos, al estirar o empujar objetos, al manejar o lanzar objetos. Trastornos músculo esqueléticos.

CARGA FÍSICA: POSICIÓN

La carga física del trabajo se produce como consecuencia de las actividades físicas que se realizan para la consecución de dicha tarea. Consecuencia directa de una carga física excesiva será la fatiga muscular, que se traducirá en patología osteomuscular, aumento del riesgo de accidente, disminución de la productividad y calidad del trabajo, en un aumento de la insatisfacción personal o en desconfort. La fatiga física se estudia en cuanto a trabajos estáticos y dinámicos. En cuanto a la posición, clasificaremos los trabajos en cuanto a que se realicen de pie, sentado o de forma alternativa.

Verificar requerimientos físicos de la tarea

CARGA FÍSICA: DESPLAZAMIENTO, ESFUERZO, MANEJO DE CARGAS

Ídem anterior

CARGA MENTAL

La carga mental tiene en cuenta los elementos perceptivos y cognoscitivos y las reacciones emocionales que comporta una determinada actividad laboral y afecta al sistema nervioso. Es de aplicación a los puestos de trabajo que exigen constante tratamiento de la información, percepción o interpretación de símbolos, códigos o señales, atención elevada, control o mando a distancia, fijación clara de roles, etc. Verificar requerimientos psíquicos, habilidades, conocimientos y de entrenamiento en la tarea.

CAUSAS NATURALES

Se incluyen los accidentes sufridos en el centro de trabajo, pero que no son consecuencia del propio trabajo, sino que atribuidos a causas naturales que también pueden darse fuera del puesto de trabajo. Vigilar infarto de miocardio, angina de pecho, hipertensión, etc. Verificar requerimientos físicos de la tarea.

OTROS

Otra forma de accidentes o enfermedades no contemplada en los anteriores.



ANÁLISIS DE SEGURIDAD DE TAREAS

ACTIVIDAD A REALIZAR:

OBRA / LUGAR:

1) ¿Se requiere Orden / Permiso / Autorización para iniciar la actividad?: ☐ SÍ ☐ N° _____ / No Aplica ☐

2) PRINCIPALES TAREAS:

	OBSERVACIONES:
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

3) PELIGROS A LOS QUE SE EXPONE en la realización de la tarea

☐ TAREAS EN INSTALACIONES ELÉCTRICAS ☐ TAREAS EN ALTURA ☐ TAREAS DE EXCAVACIONES ☐ TAREAS DE DEMOLICIONES ☐ TAREAS CON MAQUINARIA PESADA ☐ IZADO Y MONTAJE DE CARGAS	☐ TAREAS CON EQUIPOS Y HERRAMIENTAS ENERGIZADAS (eléctricas, a combustión, neumáticas) ☐ TAREAS EN ESPACIOS CONFINADOS ☐ TAREAS EN VÍA PÚBLICA (calles, rutas) ☐ TAREAS DE SOLDADURA Y CORTE ☐ TAREAS CON PRODUCTOS QUÍMICOS	☐ TAREAS EN ZONAS DE ALTO RIESGO O DE CONDICIONES ESPECIALES (atmósferas explosivas o peligrosas, refinería, gasoductos, estaciones UTE, torres, áreas de difícil acceso, zona rural, zona conflictiva, etc.) ☐ OTROS:
---	---	---

4) RIESGOS EXISTENTES O POTENCIALES de la tarea y del lugar donde se realizará (lista no exhaustiva)

☐ Caídas a Nivel (obstáculos, tropiezos, etc.) ☐ Pisadas sobre Objetos ☐ Caídas a Profundidad (excavaciones, cámaras, etc.) ☐ Caída de Altura (andamios, estructuras, escaleras, etc.) ☐ Caídas al agua ☐ Caídas de Objetos (en manipulación, desprendidos, izados etc.) ☐ Contacto con filos o elementos punzantes ☐ Contacto Eléctrico (instalaciones, líneas aéreas, equipos, etc.) ☐ Contacto con Productos Químicos (ácidos, cáusticos, etc.) ☐ Contacto Térmico (superficies calientes, llamas, etc.) ☐ Derrumbes, Desmoronamientos Deslizamientos, ☐ Golpes / Choques / Atrapamientos con Máquinas ☐ Golpes / Atrapamientos (Objetos móviles, engranajes, etc.) ☐ Golpes / Atrapamientos (Objetos inmóviles, izados, etc.) ☐ Radiaciones No Ionizantes (soldaduras, (Rayos UV e IR)) ☐ Radiaciones Ionizantes (ensayos (Rayos X, Gamma, etc.) ☐ Incendio / Explosión (inflamables, tareas en caliente)	☐ Atropellos / choques con vehículos ☐ Caídas o Vuelco de Maquinaria ☐ Interferencias con terceros (público, otras empresas) ☐ Interferencias con servicios (UTE; OSE; ANTEL, GAS) ☐ Exposición a Sustancias Nocivas (gases, vapores, polvo, etc.) ☐ Ruido / vibraciones (maquinaria, equipos, lugar de trabajo) ☐ Proyección de Partículas (corte, picado, prod. químicos, etc.) ☐ Ventilación deficiente / espacios cerrados o confinados ☐ Deficiencia de Oxígeno (espacios confinados) ☐ Iluminación deficiente ☐ Exposición a agentes biológicos (en colectores, cámaras, etc.) ☐ Exposición a animales / insectos. ☐ Sobreesfuerzos / Falsos movimientos, posición exigida del cuerpo, Cargas pesadas o de formas irregulares. ☐ OTROS: (especificar):
--	---

5) MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR (lista no exhaustiva)

☐ Procedimiento / Instrucción de Trabajo / IEO ☐ Entrenamiento previo ☐ Memoria de Cálculo de Plataformas de Trabajo o Andamios. ☐ Hojas de seguridad de productos ☐ Plan de Excavación (más de 1,5 m, por riesgo o complejidad) ☐ Plan de Demolición (estructurales, techos, reciclajes, etc.) ☐ Permiso de Trabajo (en caliente, por el cliente, por autoridad, etc.) ☐ Detección de Servicios subterráneos y aéreos / Cateos ☐ en excavaciones : Taludes adecuados / Entibados / Barandas ☐ en demoliciones. Apuntalamientos / Viseras / Ductos / Vallas ☐ Protección Diferencial y Puesta a Tierra. ☐ Tableros móviles / Alargues con fichas / Cables bajo goma ☐ Equipos de generación de energía / transformadores a 24 v. ☐ Controles de acceso de personas (operarios autorizados, terceros) ☐ Control de Mantenimiento de Equipos y Herramientas ☐ Señalización / Cartelería / Balizas / Semáforos ☐ Orden y Limpieza / Zonas de paso libres / Depósitos seguros ☐ Determinar distancias seguras a zonas de trabajo o equipos ☐ Protecciones Colectivas (Barandas y rodapiés, redes, líneas de vida, etc.)	☐ Accesos protegidos (rampas, quitamiedos, etc.) ☐ Cubrir huecos, vanos, zanja, pozos, cámaras ☐ Sistemas de amarre y sujeción de personas (altura, agua, etc) ☐ Equipos y elementos para traslado / movilización de cargas. (eslingas, perchas, horquillas para material palatizado, etc.) ☐ Controlar esfuerzos correctos al levantar / mover cargas. ☐ Sistema de Ventilación / Extracción de gases. ☐ Detección de gases (medidores) o nivel de O ₂ ☐ Adecuar Iluminación (especial antiexplosiva, linternas) ☐ Rotulado / Etiquetado / Bloqueos / Candados ☐ Antichispas / Arrestallamas / No fuentes de ignición ☐ Extintores de polvo ABC / Pantallas o Mantas ignífugas ☐ Herramientas adecuadas (especiales, aisladas, antiexplosivas) ☐ Pértigas, banquetas, mantas aislantes, palillos, etc (para D.E.) ☐ Solicitud de Corte de Servicios / Fluidos / Transito ☐ Equipos de Comunicaciones (celulares, radios) ☐ Otras: (especificar):
--	---

☐ Cascos de seguridad y accesorios (barbijos, etc.) ☐ Calzados de seguridad (c/puntera de acero) ☐ Botas de lluvia media caña o caña entera ☐ Botas altas tipo "pescador" ☐ Lentes contra impactos ☐ Antiparras de ventilación directa (corte, polvo) ☐ Antiparras de ventilación indirecta (productos químicos) ☐ Pantalla facial ☐ Uniforme de trabajo (normal, vía publica, ignífugo) ☐ Ropa especial (equipo de lluvia, frío, ☐ Guantes de protección mecánica (cuero, nitrilo, tejidos) ☐ Guantes de protección química (goma, neopreno, etc.) ☐ Protección auditiva (tapones, orejeras) ☐ Protección respiratoria para partículas. ☐ Protección respiratoria para gases o vapores. ☐ Protección respiratoria mixta	☐ Equipo de Protección respiratoria autónoma. ☐ Cinturones de Seguridad de arnés completo. ☐ Cuerdas de vida (14 mm náutica). ☐ Accesorios de amarre (ganchos de distinta apertura), mosquetones, PAE ("corbatas"), otros) ☐ Traba caídas, cabos de amarre auxiliares. ☐ Chalecos de alta visibilidad ☐ Chalecos Salvavidas ☐ Aros salvavidas ☐ Careta de soldador, antiparras de soldador, guantes de cuero largo, campera / delantal de soldador, polainas / mangas, rodilleras, etc.) ☐ instalaciones eléctricas (guantes aislantes, lentes de electricista) ☐ Otros: (especificar):
---	--

TEMA: Análisis de Seguridad de Tarea

Hora de inicio:

 Hora de finalización:

Nombre(s) de expositor(es):

Firma(s) de expositor(es): _____

Material entregado: _____

[illegible]

 Gerencia de Gestión del Capital Humano Seguridad Ocupacional	PROCEDIMIENTO TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS MEDIDAS PREVENTIVAS	PR. T.E.C. Página: 89/109 Versión: 1
---	--	---

INTRODUCCION

La Ley N° 5.032/14 - Prevención de Accidentes de Trabajo y su posterior Decreto Reglamentario 406/88 establecen la obligatoriedad en que la Administración desarrolle una serie de actividades preventivas entre las que se encuentran los procedimientos de trabajo como información suficiente y adecuada para acceder a zonas de alto riesgo y específico.

Dicho Decreto en su Título IV MEDIDAS PREVENTIVAS ESPECIFICAS FRENTE A LOS RIESGOS QUIMICOS, FISICOS, BIOLOGICOS Y ERGONOMICOS, establece la necesidad de implantar las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a espacios confinados donde la seguridad puede verse afectada por riesgos de caídas, caídas de objetos, atrapamientos, exposición a elementos agresivos, asfixia, ect.

Las jefaturas correspondientes deberán formar cuadrillas especializadas en estos trabajos, que su dotación sea reducida y estable, a los efectos de un mejor control Médico Sanitario.

Definición de espacios confinados

Cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida, ventilación natural desfavorable en el que se pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmosfera deficiente de oxigeno, y que no está concebida para su ocupación continuada de los trabajadores

1. Objeto

- El propósito de este procedimiento es establecer las medidas preventivas de seguridad necesarias para trabajos en espacios confinados superiores a los 2 metros de profundidad.
- Generar una cultura preventiva centrada en Seguridad e Higiene Industrial y Salud Ocupacional en el trabajador que desarrolla tareas en este tipo de instalaciones
- Generar un procedimiento estándar, conciso, fácil de leer y de aplicar para el personal involucrado.
- El carácter de este procedimiento es de cumplimiento obligatorio tanto para el personal de OSE como para el personal de empresas contratadas.

2. Alcance

Para todas las instalaciones de OSE a nivel nacional a excepción de Montevideo,

donde se realicen actividades de operación y mantenimiento en las redes de saneamiento sea frecuente o ocasional que motive la entrada a los espacios confinados (Registros y Cámaras desarenadoras de saneamiento)

Por lo tanto queda comprendido el personal de las cuadrillas de Servicios Externos y de los camiones Desobstructores, así como personal de empresas contratadas por la Administración que se vinculen con el desarrollo de las presentes tareas.

3. Requisitos legales

- Ley Nº 5.032/14 - Prevención de Accidentes de Trabajo
- Ley Nº 15.965/88 - Convenios de la OIT en materia de seguridad y salud en los trabajos
- Decreto Reglamentario 406/88 - Prevención de accidentes de trabajo
- R/D 753/88 – OSE - Normas Higiénico-Sanitaria y normas de seguridad comunes a las estaciones de depuración
- Ley 11.577/97 Industrias Insalubres
- R/D 1509/98 – Insalubridad de las tareas en planta de depuración
- R/D 13/99 – Reducción horaria

- R/D 471/11 - Reglamento de Vestuario y Equipos de Protección Personal
- Decreto 291/07: Derechos, principios y obligaciones de trabajadores y empleadores
- Resolución de la Comisión Honoraria de Trabajos Insalubres del 32 de Marzo de 1997
- Ley 16.079 BSE Denuncia de accidentes de trabajo
- Decreto 651/90 Carnet de salud

4. Responsabilidades y competencias

Los responsables de acuerdo a su jerarquía que deban por algún motivo encargar a personal propio o contratar empresas externas, la realización de algún trabajo en un espacio confinado velaran por el cumplimiento del presente procedimiento de trabajo, asegurándose de que todo el personal afectado ,conoce perfectamente y está debidamente instruido para realizar las tareas encomendadas y los controles necesarios para el desarrollo de un trabajo seguro, disponer de los equipos de trabajo adecuados, de los equipamientos de protección personal necesarios.

Este procedimiento establece las responsabilidades específicas de los distintos agentes implicados en los trabajos en espacios confinados.

Responsable de la emisión de la orden de trabajo Jefatura o Supervisor de Mantenimiento Responsable de la empresa contratada	Velar por el cumplimiento del presente procedimiento de trabajo asegurándose de que el personal afectado lo conoce.
	Verificar que el personal encargado de realizar los trabajos esta informado según anexo Nro. 2 y formado adecuadamente.
	Dar las instrucciones necesarias al encargado del área de trabajo para que realice todas las comprobaciones necesarias establecidas según el presente procedimiento.
	Verificar que el personal encargado de vigilar los trabajos haga cumplir con las medidas preventivas durante la ejecución de los trabajos. Para las empresas contratadas el responsable del trabajo será el encargado de hacer cumplir las medidas preventivas durante la ejecución de los trabajos.
	Emisión, verificación, firma y custodia de las hojas de permiso de trabajo para espacios confinados según anexo Nro. 1.

Responsable de la ejecución del trabajo Capataz o Encargado Capataz o Encargado de la empresa contratada	Dar a los trabajadores los recursos necesarios y toda la información de este procedimiento relativo a los controles, riesgos y medidas preventivas según anexo Nro. 2.
	Completar, verificar y firmar la hoja de permiso de trabajo para espacios confinados. Autorizar la entrada al espacio confinado Terminado el trabajo la entregara al Supervisor para su custodia. Para el caso de que los trabajos lo realice una empresa contratada, estos la guardaran. OSE la podrá solicitar cuando lo entienda oportuno.
	Responsabilizarse de la instalación de los dispositivos de seguridad establecidos: - Señalización en la vía publica conos, vallas, cerrado de calles etc. - Equipo de medición Detector de gases - Dispositivos de rescate Trípode con guinche autoblocante Cinturón de seguridad Bomba de suministro de aire Mamelucos
	Cerciorarse de que se han efectuado las mediciones de oxígeno y demás gases en el espacio confinado
	Comprobar que los trabajadores cuentan con los equipos de protección personal, los equipamientos de suministro de aire y para rescate

Trabajador que realiza los trabajos Funcionarios de OSE Personal de empresas contratadas	Estar capacitado en las tareas a realizar y en las medidas preventivas. Estar informado de los riesgos o peligros existentes según anexo Nro. 2.
	Cumplir con lo estipulado con la hoja de permiso de trabajo para espacios confinados.
	Cumplir con las normas de seguridad, utilizando adecuadamente los equipos de protección personal y colectivo.
	Siempre serán al menos dos los trabajadores dentro del espacio confinado y uno vigilando desde el exterior.
	Interrumpir el trabajo en caso necesario por cambios en las condiciones de seguridad y comunicarlo al encargado del trabajo.

5. Etapas del procedimiento operativo

PREVIO AL INICIO DEL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

El Supervisor que emite la orden de trabajo valorara con el Encargado del equipo de trabajo la posibilidad de realizar la tarea desde el exterior del espacio confinado.

Para el caso de empresas contratadas el Supervisor o quien delegue en conjunto con el encargado del trabajo de la empresa contratada, valoraran la posibilidad de realizar la tarea desde el exterior del espacio confinado.

Si esto no es posible se asegurara que los trabajadores que vayan a realizar la tarea en el espacio confinado tienen la formación preventiva básica para este tipo de tarea, el encargado del equipo deberá en todos los casos vigilar la ejecución de los trabajos en condiciones de seguridad.

El encargado del equipo deberá chequear que estén presentes los siguientes equipamientos de seguridad:

Equipos de señalización para trabajos en la vía publica

Cinta



Conos



Barreras



Equipamiento de protección personal para trabajos en la vía publica

Protección para la cabeza Casco de seguridad	 Capataz  Operario
Protección al cuerpo Chaleco de seguridad vial	

Equipamiento de protección personal necesario para ingresar a los espacios confinados

Protección para la cabeza Casco de seguridad	
Protección ocular Antiparras	
Protección respiratoria Media mascara respiratoria	
Protección respiratoria Opción Mascara respiratoria de cara completa	
Protección respiratoria Cartucho combinado	
Protección respiratoria Opción: Respirador libre de mantenimiento	

Protección al cuerpo Mameluco enterizo para saneamiento	
Protección a las manos Guantes al codo con manga elastizada	
Protección a los pies Botas de goma de pierna entera	

Equipamientos adicionales

Iluminación artificial Foco minero que se adapta al casco	
--	---

Equipamiento de medición

Detector de gases 4 peligros	
-------------------------------------	---

Equipamiento de suministro de aire respirable

Bomba de aire respirable con 2 líneas de aire y 2 mascarar respiratorias de cara completa	
<i>Equipamiento para rescate</i>	
Trípode con guinche autoblocante manual	
Opción 1 Cinturón de seguridad con arnés industrial con anillos en D en hombros, costados y espalda Clase C tipo 2 A	
Opción 2 Cinturón de seguridad con arnés industrial con anillos en D dorsal y costados Clase C tipo 2 A	
Ventilador Extractor de aire	

	
--	--

Equipamientos complementarios

Botiquín de Primeros Auxilios	
Locomoción con chofer	
Escalera de aluminio extensible	
Cartilla de teléfonos De emergencia	



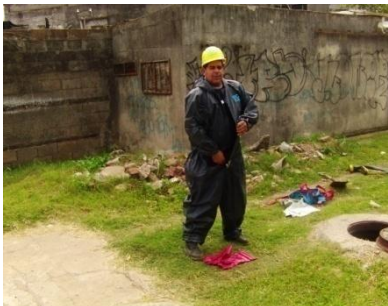
Medios de comunicación Radio o Celular	
<i>Equipamientos para la limpieza y desinfección de equipos y herramientas</i>	
1 bidón de Hipoclorito	
Paños limpios	
Jabón en barra desinfectante	
1 bidón a agua limpia	
Alcohol rectificado	
El encargado del trabajo comprobara que dispone de la hoja de permiso de entrada al espacio confinado.	

DURANTE EL DESARROLLO DEL TRABAJO

1	<i>Cierre de las calles cuando la tarea es la vía pública</i> • Se coordinara con la intendencia o junta local el cierre de las calles donde se realizaran las tareas. • Se instalaran los equipamientos de señalización y advertencia descriptos, en los cruces de calle que se entienda prudente	
2	<i>Extracción de las tapas</i> • Se deberán retirar todas las tapas posibles o entradas de aire que pueda presentar el lugar	
3	<i>Ventilación del espacio confinado</i> • Se deberá ventilar por un periodo no menor a los 15 minutos	
4	<i>Señalización del espacio confinado</i> • Se colocaran carteles de prohibido pasar como forma de evitar el ingreso de trabajadores no autorizados	

		
5	<i>Chequeo de los niveles de gases y presencia de oxígeno</i> • El encargado del trabajo debe realizar las siguientes mediciones: a) Presencia del nivel de oxígeno b) Presencia de monóxido de carbono c) Presencia de sulfuro de hidrógeno d) Presencia de gases explosivos	
	<i>Ventilación forzada</i> • Para los casos que los niveles de contaminantes estén por fuera de los valores permitidos se procederá a ventilar con equipamientos mecánicos a fin de eliminar posibles peligros. • Permitirá también mantener confortabilidad a los operadores que usan los mamelucos para saneamiento	
6	<i>Planilla de permiso de trabajo</i> • El encargado del trabajo debe llenar la planilla con las mediciones observadas. • Una vez finalizado el llenado de la planilla de permiso de trabajo y firmado podrá autorizar el ingreso a los	

	operarios al espacio confinado. • Se adjunta planilla de permiso de trabajo de acuerdo a los Anexos Nro. 1 y 4	
7	<i>Inspección y preparación de los equipamientos de seguridad</i> • Si los resultados de las mediciones y de la ventilación del ambiente de trabajo, se encuentra dentro de los valores permisibles se procederá a usar los equipos de seguridad descriptos. • En caso de que se detecte la presencia de gases explosivos por fuera de los valores normales no se permitirá el ingreso de trabajadores al espacio confinado.	 
8	<i>Emplazamiento del trípode con el guinche autoblocante manual</i> • La instalación de este equipamiento se hará en todos los casos habiendo o no escaleras de acceso.	
9	<i>Colocación del guinche autoblocante manual en el trípode</i> • Se instalara de acuerdo a lo indicado por el fabricante	

	• Se chequeara el guinche autoblocante (malacate manual) a los efectos de verificar su operatividad a los efectos de un eventual rescate de un operario.	
10	<i>Iluminación del área de trabajo</i> • Cuando deba iluminarse el ambiente de trabajo artificialmente se hará con medios electrógenos	
11	<i>Colocación del mameluco para saneamiento</i> • El o los operarios se colocaran el citado equipamiento <i>El o los operarios deben usar ropas livianas por debajo del mameluco</i>	
12	<i>Colocación de las botas</i> • Se colocaran por encima del mameluco	
13	<i>Colocación de la protección respiratoria</i> • En cualquiera de sus opciones	

14	Colocación de la protección ocular • Antiparras	
15	Colocación de los guantes • Se colocaran por encima del mameluco	
16	Colocación del cinturón de seguridad • Se procederá a instalarse este equipamiento por encima del mameluco, teniendo especial cuidado que sea el especificado, inspeccionando su correa y las argollas que presenten condiciones operativas optimas	
17	Instalación de la bomba de aire • Se procederá a instalarse fuera de la zona donde pueda haber olores por fuera de los rangos establecidos. • Se debe tener en cuenta que la línea de aire debe estar libre de obstáculos y su extensión no podrá exceder los 15 metros. • Su funcionamiento podrá ser por energía eléctrica o por un generador, dependiendo del lugar de trabajo	

18	<i>Colocación de la máscara respiratoria de cara completa</i> • Se procederá a colocarse el sistema de suministro de aire respirable. • El responsable del trabajo debe asegurarse que el suministro de aire sea el adecuado, verificando la fuente de energía que alimenta la bomba, y que esta no este expuesta a los gases contaminantes.	
19	<i>Conexión del cinturón de seguridad al guinche autoblocante manual</i> • Conéctese del anillo en D espaldar del cinturón de seguridad al mosquetón del cable salva vida del guinche autoblocante	
20	<i>Descenso del o los operarios al espacio confinado</i> • El encargado del trabajo debe instalar la bomba de aire conectado a una fuente de energía confiable y retirado de las fuentes de olores del área de trabajo • Posteriormente dará la orden de ingreso al espacio confinado	
21	<i>Señal de “TODO BIEN”</i> • El operario dará una señal SONORA de que la situación está normal, luego de haber descendido y evaluado las condiciones del lugar donde debe realizar la tarea, a partir de la cual se computará el tiempo de permanencia. • En caso de no poder tener una comunicación directa, se les deberá	

	suministrar un equipo de intercomunicación	
22	<i>Tiempo aconsejado de permanencia</i> • El encargado define el tiempo de permanencia respetando los valores límites permisibles de exposición al calor y establece el horario en el que el funcionario debe salir. • Se aconseja que cada 20 minutos de acuerdo a la configuración del lugar y del tipo de tarea, el operario salga del espacio confinado a descansar	
23	<i>Vigilancia del trabajo</i> • El responsable del trabajo verificara en forma constante las condiciones atmosféricas adecuadas realizando mediciones en forma continua • Si no fuese así, dará la orden de salir inmediatamente del espacio confinado y nadie podrá entrar hasta que las condiciones atmosféricas regresen a niveles seguros.	

FINALIZACION DEL TRABAJO

<i>Culminación del trabajo</i> • Una vez terminados los trabajos de desobstrucción y limpieza en los espacios confinados se procederá a la limpieza del perímetro del registro, de las herramientas y equipos utilizados con agua a presión • Cerrara adecuadamente el o los accesos de los espacios confinados con el fin de evitar los accesos involuntarios.	
<i>Apertura del servicio y retirado de los</i>	

equipamientos de señalización

- Comunicara al encargado del trabajo la finalización del mismo.
- Se procederá a habilitar la red de saneamiento y la apertura de la calle con el retirado de los implementos de señalización



6. Registros

Será obligatorio informar por escrito toda situación de anomalía de los equipos a la superioridad como así a la Unidad Seguridad Ocupacional para su investigación y análisis, que resulte en el asesoramiento debido y en toma de acciones correctivas, preventivas o de mejora que pudieren corresponder. Se debe llevar un registro escrito mensual, indicando el estado de los equipamientos de seguridad adicionales para los trabajos en espacios confinados fechado y firmado por el responsable de este tipo de tarea y anualmente por el Supervisor de Mantenimiento.

7. Modificaciones

No aplica, es primera versión.

Elaborado por	Cargo	Firma	Fecha
José Cabrera	Supervisor de mantenimiento		
Natalia Fernández	Técnico Prevencionista		
Jorge Fernández	Especialista en Seguridad Ocupacional		
Revisado por	Cargo	Firma	Fecha
Aldo R. Ziliani	Jefe de Seguridad Ocupacional		
Aprobado por	Cargo	Firma	Fecha
Lic. Psic. Carolina Moll	Gerente de Gestión del Capital Humano		