

DECRETO N°

0897

NEUQUÉN, **30 JUN 1999**

VISTO:

El Expediente SGC N° 4388-M-99 del registro de la Municipalidad de la ciudad de Neuquén, originado en la presentación efectuada por el titular de la División Seguridad e Higiene dependiente de la Dirección de Medicina Laboral -Dirección General de Personal y Despacho-, mediante la cual eleva para conocimiento y aprobación normas de seguridad para instalaciones eléctricas; y

CONSIDERANDO:

Que las normas propuestas son doblemente necesarias, tanto por razones de seguridad como por exigencias de la ART, considerando que se deben poner en práctica en todos los sectores que realicen mantenimiento eléctrico;

Que se sugiere además que cada sector general una norma interna igual o con algunas diferencias mejoradas, pero en cualquier caso debe ser implementada en forma escrita y dar intervención a la División de Medicina Laboral para conocimiento y archivo de la División Higiene y Seguridad Laboral;

Que la Dirección de Medicina Laboral considera procedente la difusión a las áreas respectivas de las normas a implementar;

Que de fs. 2 a fs. 11 lucen agregadas las normas elaboradas por la División Seguridad e Higiene;

Que por Nota N° 1157/99 -Div. Coord. y Control- la Dirección de Personal, remite la documentación a la Secretaría General y de Coordinación solicitando que las normas propuestas sean aprobadas por Decreto a los fines de que se puedan poner en práctica en todos los sectores que se realicen tareas de mantenimiento eléctrico;

Que se cuenta con el V° B° del señor Secretario General y de Coordinación;

Por ello:

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE NEUQUÉN

DECRETA:

**Artículo 1º) APROBAR las NORMAS DE SEGURIDAD PARA
----- INSTALACIONES ELÉCTRICAS**, elaboradas por la División Seguridad e Higiene dependiente de la Dirección de Medicina Laboral

///...2º



Intendente Municipal de Neuquén

2º...///

-Dirección General de Personal y Despacho-, y que como Anexo I forman parte del presente Decreto.-

Artículo 2º) Las normas aprobadas precedentemente será aplicadas, sin ----- excepción, por todos los sectores de la Municipalidad que realicen tareas de mantenimiento eléctrico.-

Artículo 3º) **TOMEN** conocimiento de lo dispuesto en los artículos ----- precedentes las áreas pertinentes de las distintas Secretarías del Órgano Ejecutivo.-

Artículo 4º) El presente Decreto será refrendado por el señor Secretario ----- General y de Coordinación.-

Artículo 5º) Regístrese, publíquese, cúmplase de conformidad, dese al ----- Centro de Documentación e Información Municipal y oportunamente ARCHÍVESE.-

EAA/acj.-

ES COPIA

FDO) JALIL
HUMAR



MUNICIPALIDAD AUTÓNOMA
DE GUAYAMA
SECRETARÍA GENERAL Y DE COORDINACIÓN
CALLE 100 N.º 100
GUAYAMA, P.R. 00981

A N E X O I

MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN
DIRECCION DE MEDICINA LABORAL
DIVISION HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

NORMAS DE SEGURIDAD PARA INSTALACIONES ELECTRICAS

INDICE

1. INTRODUCCION.
2. AMBITO DE APLICACION.
3. AUTORIDAD DE APLICACION.
4. ALCANCE.
5. DEFINICIONES.
6. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.
7. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.
8. NORMAS GENERALES PARA TRABAJOS Y MANIOBRAS.
9. TRABAJOS SIN TENSION.
10. TRABAJOS CON TENSION.
11. TRABAJOS SIN TENSION EN PROXIMIDADES DE INSTALACIONES ENERGIZADAS DE BAJA TENSION.
12. TRABAJOS SIN TENSION EN PROXIMIDADES DE INSTALACIONES ENERGIZADAS DE ALTA TENSION.
13. TRABAJOS EN MAQUINAS ELECTRICAS.
14. INCENDIO EN INSTALACIONES ELECTRICAS.
15. TARJETA DE SEGURIDAD.

///...2°



MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN
DIRECCION DE MEDICINA LABORAL
DIVISION HIGIENE Y SEGURIDAD LABORAL

2°...///

1. INTRODUCCION.

Visto que en la actualidad, se utiliza la electricidad como medio indispensable de energía y que, permanentemente el personal de mantenimiento eléctrico trabaja con ella, es necesario adoptar medidas de seguridad que permitan la ejecución de los trabajos en forma segura.

La presente norma tiene por objeto establecer las condiciones básicas de Higiene y seguridad para la ejecución y mantenimiento de Instalaciones Eléctricas.

La norma impone la necesidad de contar con personal específicamente capacitado en temas relacionados con la electricidad y, medios de protección adecuados.

2. AMBITO DE APLICACION.

La aplicación de la presente norma es en todo el ámbito Municipal.

3. AUTORIDAD DE APLICACION.

La aplicación de esta norma es responsabilidad del Director del sector que realiza el mantenimiento de las Instalaciones Eléctricas, quien además, tiene la obligación de ofrecer todos los medios necesarios para la ejecución de los trabajos en forma segura.

4. ALCANCE.

La norma alcanza al personal Municipal y al personal de Empresas contratistas que realicen trabajos relacionados con instalaciones eléctricas de baja tensión en el ámbito de la Municipalidad de Neuquén.

5. DEFINICIONES.

1. Instalación eléctrica: Es el conjunto de elementos unidos entre sí, formando un circuito eléctrico; el cual se compone de conductores eléctricos, aparatos y máquinas, seccionadores, y conectores.

2. Acoplamiento: Maniobra destinada a conectar entre sí, máquinas y/o instalaciones eléctricas, cumpliendo las condiciones previas pertinentes en cada caso.

///...3°


Municipalidad de Neuquén

3°...///

3. Apertura de Circuito Eléctrico: Supresión de las conexiones que permiten el paso de la corriente eléctrica.

4. Autorización de Trabajo. Permiso de carácter escrito o verbal, siempre colacionado, para realizar trabajos o maniobras en una instalación eléctrica, una vez que haya sido predispuesta para ejecutar las operaciones previstas sobre ella y luego de haber tomado todas las medidas de seguridad necesarias.

5. Aviso de cese de Trabajo: Comunicación de carácter escrito o verbal, siempre colacionado, para informar acerca de la terminación de los trabajos o suspensión de los mismos, en una instalación eléctrica, luego de haber reunido a todo el personal que participó en el trabajo.

6. Bloqueo de un Aparato de corte o Seccionamiento: Conjunto de operaciones destinadas a impedir la maniobra de dicho aparato y mantenerlo en una posición determinada de apertura o cierre, evitando su accionamiento intempestivo. En el mando de dichos aparatos se deberá colocar un rótulo de advertencia (tarjeta de seguridad) bien visible, con la inscripción "NO MANIOBRAR" y el nombre del Jefe de Consignación (Responsable) que ordena su colocación.

7. Consignación de una Instalación Eléctrica: Es el conjunto de operaciones destinadas a:

- Señalizar y delimitar la zona de maniobras y/o trabajos.

- Separar, mediante corte visible, la instalación de toda fuente de tensión.

- Bloquear en posición de apertura los aparatos de corte o seccionamiento necesarios.

- Verificar la ausencia de tensión, con los elementos adecuados (tester), en cada uno de los conductores (fases, neutro, etc.) y partes activas de la instalación que ha quedado separada mediante corte o seccionamiento.

8. Contactos Directos: Contacto entre personas y partes activas de los materiales y equipos eléctricos (conductores, tomas, seccionadores, fusibles, etc).

///...4°


Municipalidad de Santiago

4°...///

9. Contactos Indirectos: Contacto entre personas y masas puestas accidentalmente bajo tensión.

10. Masa. Conjunto de partes metálicas de una instalación, equipo, aparato, etc. (carcaza, patas, etc.) que en condiciones normales están aisladas de las partes activas (elementos conductores), mediante elementos aislantes, etc.

11. Elementos conductores: Son todos aquellos elementos que pueden encontrarse en una instalación, aparato, máquina, etc. que en condiciones de funcionamiento conducen energía eléctrica.

12. Baja Tensión: Corresponde a las tensiones por encima de 50 volts y hasta 1000 volts en corriente continua o iguales valores eficaces entre fases en corriente alterna.

6. MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.

Las siguientes Medidas Preventivas, son exclusivas para los trabajos realizados en instalaciones de Baja Tensión.

1. Todo trabajo en instalaciones eléctricas debe ser conducido y/o supervisado por personal específicamente capacitado y experimentado.

2. Todo trabajo en instalaciones eléctricas debe ser ejecutado por personal capacitado específicamente y psicofísicamente apto.

3. Todo trabajo relacionado con instalaciones eléctricas debe ejecutarse y controlarse exclusivamente por personal designado por el Director del sector responsable de las instalaciones y mantenimiento eléctrico.

4. El jefe de Trabajo debe comprobar, bajo su responsabilidad, debe asegurar que se cumplan las siguientes Condiciones de Seguridad:

- Que el personal bajo su mando cuenta con la capacitación pertinente para las tareas que debe

///...5°



Faint, illegible text or stamp below the signature.

5°...///

- asignarle, serciorándose que las condiciones de trabajo sean seguras,
- Que se emplean las protecciones necesarias,
- Que el equipo de seguridad, las herramientas, y materiales sean apropiados.

5. Cada persona ocupada en trabajos eléctricos es responsable de su propia seguridad en el grado que le compete, debiendo en todos los casos, proceder de modo que, por ignorancia o negligencia de su parte, no ocasione accidentes a sí mismo, a otras personas, equipos e instalaciones.

6. Cada dos años, el personal de conducción y operativo, debe capacitarse para actualizar y renovar sus conocimientos, acorde a la tecnología existente. No obstante, el sector responsable del mantenimiento de las instalaciones, podrá elaborar un plan de Capacitación mas frecuente.

7. El personal afectado a trabajos en instalaciones eléctricas debe tener ropa de trabajo adecuada y los elementos de protección personal necesarios.

8. Los elementos de protección personal básicos para trabajos en instalaciones eléctricas son: calzado de seguridad adecuado, guantes, anteojos de seguridad y, casco aprobado.

9. El Jefe de Trabajo debe asegurarse, antes de iniciar el trabajo, del buen estado de los equipos individuales: cinturón, guantes, calzado, herramientas, etc.

10. Las herramientas utilizadas por el personal que ejecuta instalaciones eléctricas deben estar aprobadas para la tensión de trabajo y deben responder a normas nacionales o internacionales aceptadas.

11. Las herramientas utilizadas por el personal que trabaja en instalaciones eléctricas debe controlarse periódicamente, y llevar un registro de dichas inspecciones, mediante una ficha individual.

///...6°


ALICIA S. ...
Municipalidad de Neuquén

6°...///

12. Las formas de trabajo aceptadas por la presente norma son **sin tensión y con tensión**.

13. Para los trabajos **sin tensión** se aceptan como método de trabajo **"a contacto"** y utilizar los elementos de protección básicos; Para los trabajos **con tensión a contacto**, el personal debe usar los elementos de protección básicos y además contar con accesorios aislantes (pantallas, vainas, cubiertas, capuchones, etc.), para cubrir los conductores desnudos o aquellas partes cuya aislación es defectuosa o insuficiente; utilizar dispositivos aislantes (plataformas, taburetes, alfombras aislantes, etc.) y herramientas aisladas.

14. La distancia de seguridad para tensiones máximas de 1000 volts, es de 0,80 metros.

15. Los trabajos en Media Tensión (MT) y Alta Tensión(AT) deben ejecutarse por personal calificado matriculado.

16. La ejecución de trabajos en Instalaciones Eléctricas, está subordinada a la aplicación de un **Procedimiento de Ejecución**, previamente elaborado.

Todo Procedimiento de Ejecución debe comprender:

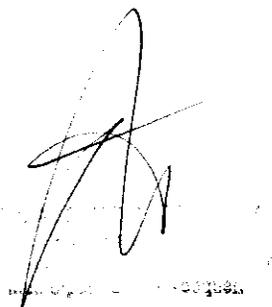
a. Un título que indique:

1. La identificación y naturaleza de la Instalación interesada.
2. La designación precisa de la operación descripta.
3. El método de Trabajo.

b. La descripción ordenada de las diferentes fases del conjunto del procedimiento, a nivel de operaciones elementales.

17. Los procedimientos deben ejecutarse mediante **órdenes**; estas órdenes pueden ser **escritas, verbales, o mensajes telefónicos**.

18. Las órdenes verbales y los mensajes, deben quedar
///...7°



7°...///

indefectiblemente consignados a posteriori, como Ordenes Escritas, en el sector responsable de trabajos sobre instalaciones eléctricas, pues solo se aceptan para agilizar los "Procedimientos de Ejecución".

7. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.

El personal de que realiza trabajos en instalaciones de Baja Tensión, debe disponer y usar cuando corresponda, los siguientes elementos de protección personal:

- Guantes aislantes.
- Calzados aislantes.
- Protectores faciales.
- Casco aprobados para instalaciones eléctricas.
- Taburetes o alfombras aislantes.
- Verificadores de Tensión aprobados.
- Herramientas aisladas.
- Elementos de Señalización (conos, vallas, carteles, etc).
- Lámparas portátiles de MBT.
- Transformadores de seguridad para 24 Volts de salida (máximo).
- Tableros con disyuntores diferenciales de 30 mA.
- Matafuego de Anhídrido Carbónico.

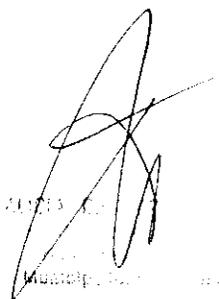
8. NORMAS GENERALES PARA TRABAJOS Y MANIOBRAS.

1. Antes de iniciar todo trabajo o maniobra en BT, se procederá a identificar el conductor o instalación sobre los que se debe trabajar.

2. Toda instalación será considerada bajo tensión mientras no se haya completado la debida consignación.

3. No se emplearán elementos o materiales accesorios conductores (escaleras, cintas métricas, aceiteras, etc) en la proximidad o sobre instalaciones con tensión.

///...8°



Handwritten signature and official stamp.

8°...///

4. Se prohíbe el trabajo con tensión en locales donde existan materiales explosivos o inflamables.

5. En locales húmedos, mojados o con atmósfera pulverulenta o corrosiva, los dispositivos de maniobra para tensión serán accionados por el operario ubicado sobre un taburete aislante que no habrá de guardarse en dicho local.

6. Para reponer fusibles de Baja Tensión, siempre que sea posible, se procederá a dejar la instalación sin tensión. En caso contrario, se quitará la carga del circuito protegido por los fusibles, salvo que éstos sean operables bajo carga.

7. Antes de accionar el dispositivo de maniobra para reponer el servicio, el operario se ubicará a un costado de manera que no sea afectado por un eventual mal funcionamiento de los sistemas de protección (chispas, fuego, etc.).

8. Siempre que sea posible, deberá dejarse sin tensión la parte de la instalación sobre la que ha de trabajar.

9. TRABAJOS SIN TENSION.

1. Todo trabajo debe ser ordenado por el Director o Jefe mediante la correspondiente **Orden de Trabajo o Servicio**.

2. Los trabajos o maniobras en BT debe iniciarse previa **Consignación de la Instalación** por parte del Jefe de Consignación.

3. La normalización de la Instalación Eléctrica, luego de finalizados los trabajos, será realizada por el Jefe de Trabajo quién ordenará:

1. Retirar herramientas y material sobrante del lugar de trabajo.

2. Retirar al personal del lugar de trabajo y reunirlos en un lugar acordado anticipadamente, controlando su presencia y comunicando la normalización de la instalación.

. ///...9°



A handwritten signature in black ink is written over a faint, circular stamp. The signature is stylized and appears to be a single letter 'A' or similar. The stamp is mostly illegible but seems to contain some text around the perimeter.

9°...///

3. Retirar las puestas a tierra y cortocircuitos que fueran colocados.

4. Retirar las señalizaciones de bloqueo.

5. Retirar los elementos utilizados para la delimitación del lugar de trabajo.

6. Eliminar los bloqueos de los aparatos de corte o seccionamiento utilizados en el lugar de trabajo.

7. Cerrar los aparatos de corte pertenecientes a su lugar de trabajo.

8. Comunicar al Jefe de Consignación de la Instalación, la finalización del trabajo.

9. Verificar la presencia de tensión, luego de haberse reestablecido la energía eléctrica por parte del Jefe de Consignación.

10. El jefe de Consignación deberá dejar normalizada la Instalación retirando los bloqueos y los elementos de señalización.

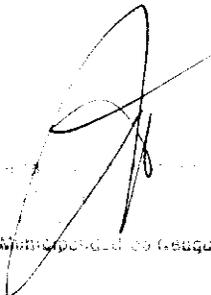
10. TRABAJOS CON TENSION.

1. Todo trabajo con tensión se realizará conforme al Procedimiento de Ejecución, y con la debida confección de la Orden de Trabajo por parte del jefe de Trabajo.

2. El Jefe de Trabajo deberá controlar permanentemente al personal que ejecuta el trabajo según las disposiciones de Seguridad previstas en el Procedimiento de Ejecución.

3. Para la realización de estos trabajos pueden aplicarse los métodos "A Contacto" y "A Distancia", en cualquier caso, se deben definir quienes harán el trabajo, las tareas, las herramientas y los elementos y métodos de Protección Personal.

///...10°



Municipalidad de Guaymas

10°...///

4. Todo personal afectado a trabajos con tensión debe estar adiestrado en los métodos de trabajo a seguir en cada caso y, debe disponer y hacer uso correcto de los siguientes elementos de protección personal:

- Colocar un elemento aislante en el piso y (alfombra de goma, tarima de madera, taburete aislante, etc) ubicarse sobre él mientras realiza el trabajo.

- Utilizar casco apto para trabajos eléctricos, calzado dieléctrico, guantes dieléctricos aptos para la tensión de trabajo, herramientas aislantes.

- Utilizar anteojos de seguridad aptos para trabajos eléctricos y protección ante proyección de partículas y/o radiaciones luminosas intensas provenientes de arcos eléctricos, fogonazos o luz solar.

- Utilizar ropas secas y confeccionadas sin elementos conductores; deberán cubrir totalmente los brazos y las piernas.

- No se permitirá el uso de anillos, relojes, cadenas, aros, cinturones, etc confeccionados con materiales conductores.

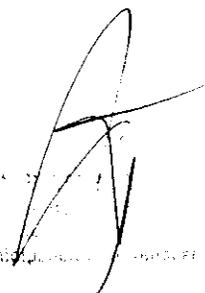
11. TRABAJOS SIN TENSION EN PROXIMIDADES DE INSTALACIONES ENERGIZADAS DE BAJA TENSION.

1. Todo trabajo sin tensión que se realice próximo a instalaciones energizadas de BT, se hará previa confección de la Orden de Trabajo.

El responsable del Trabajo deberá supervisar permanentemente la labor de los operarios, advirtiéndoles sobre los riesgos que puedan surgir y del cumplimiento de los procedimientos correspondientes.

2. En los lugares donde la proximidad de las instalaciones de BT energizadas implique riesgos especiales, el jefe de Trabajo deberá hacer aislar o separar las partes con tensión; cuando no sea posible tal medida o los riesgos no se impidan, se consignará la instalación próxima energizada.

///...11°



Handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized 'A' or similar character, located at the bottom center of the page.

11°...///

3. Se utilizarán lámparas portátiles de 12 volts y se pondrán a tierra las partes metálicas de las máquinas y herramientas portátiles.

4. Las herramientas serán aisladas y se chequearán antes de su uso.

12. TRABAJOS SIN TENSION EN PROXIMIDADES DE INSTALACIONES ENERGIZADAS DE ALTA TENSION.

1. Se contemplarán las distancias de seguridad indicadas mas abajo: de no ser posible, se solicitará el servicio de la empresa consecionaria del servicio eléctrico.

TENSION	DISTANCIA MINIMA
0 a 50 V	ninguna
50 a 450 V	ninguna con pantalla
aislantes	
450 a 1000 V	0,80 m
1000 a 13200 V	0,80 m
13,2 a 33 kV	1,00 m
33 a 132 kV	1,50 m
132 a 150 kV	1,65 m

13. TRABAJOS EN MAQUINAS ELECTRICAS.

Antes de trabajar sobre una máquina es necesario asegurarse que:

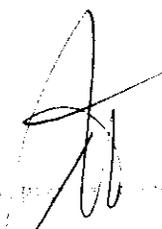
a. La máquina esté detenida y los dispositivos de alimentación se encuentren en posición de apertura.

b. Los bornes de salida estén conectados en cortocircuito y puestos a tierra.

c. En caso de contar con protección automática contra incendios, la misma será bloqueada, de manera tal que no sea impedido su accionamiento manual en una emergencia.

d. Si el sistema de alarma o protección automática contra incendios ha funcionado y esta situación requiera una

///...12°



REPUBLICA DE PARAGUAY
Ministerio de Energía y Obras Públicas
Dirección General de Electricidad

12°...///

revisación de la instalación y equipo antes de normalizar el servicio, se dejará pasar un tiempo prudencial con el sistema de ventilación funcionando antes de introducirse en el recinto donde se encuentra el equipo protegido. La comprobación del nivel de concentración de gases se realizará mediante detector apropiado según sea el caso, en caso de no ser posible la verificación de los niveles de concentración, el ingreso se realizará utilizando un equipo de protección respiratorio autónomo y cuerda salvavida.

14. INCENDIO EN INSTALACIONES ELECTRICAS.

En caso de haber ocurrido el incendio de instalaciones eléctricas proceder de la siguiente manera:

1. Siempre que sea posible, dejar la instalación eléctrica sin tensión y señalizar; sino no es posible, alertar.
2. Si es necesario, emplear medios de protección contra gases tóxicos.
3. Cerrar todas las aberturas provistas de puertas, ventanas, etc.
4. Utilizar medios de iluminación de MBT (Muy Baja Tensión= 12 volts)
5. Utilizar únicamente equipos de extinción aptos para combatir fuegos en instalaciones y aparatos eléctricos en servicio. Verificar que los instalados en la proximidad de las mismas responden a este requisito (apto para fuegos clase C).
6. Está prohibido el uso de todo extintor que no sea apto.
7. Atacar el fuego, siempre que las circunstancias lo permitan, de espaldas al viento, acercándose progresivamente al fuego.
8. Después de la extinción del fuego, asegurar la evacuación de los gases tóxicos, ventilando los locales.
9. Usar guantes de goma para realizar operaciones a fin de quitar tensión en las instalaciones y para el manejo de matafuegos.

ALICIA ESTEBAN
Municipalidad de Bogotá

15. TARJETA DE SEGURIDAD.

LADO A - FRENTE

ATENCION	NO MANIOBRAR	V E R A L D O R S O
TAREA: _____	_____	
PERSONAL OCUPADO: _____	_____	
JEFE RESPONSABLE: _____	_____	
FECHA: ____/____/____ HORA: _____	_____	
FIRMA Y SELLO JEFE		

LADO B - DORSO

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA TRABAJOS CON ELECTRICIDAD.

- UTILIZAR HERRAMIENTAS ADECUADAS E INSPECCIONARLAS ANTES DE USARLAS.
- USAR ROPA Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL.
- SEÑALIZAR EL LUGAR DE TRABAJO.
- CONSIGNAR LA INSTALACION ELECTRICA, TAL COMO SE INDICA EN LA NORMA SOBRE INSTALACIONES.
- TENER A MANO UN EXTINTOR DE ANHIDRIDO CARBONICO.

RECUERDE QUE, LA ENERGIA ELECTRICA ESTA SIEMPRE PRESENTE HASTA QUE SE COMPRUEBE LO CONTRARIO CON UN TESTER.

PAPEL CARTULINA GRUESA EN TAMAÑO 7cm ANCHO y 14 cm LARGO.

FONDO COLOR AMARILLO Y LETRAS COLOR NEGRO.

EN EL FRENTE: INDICAR LA TAREA, LOS NOMBRES DEL PERSONAL OCUPADO, EL NOMBRE DEL JEFE A CARGO DE LA TAREA Y, SU FIRMA Y SELLO.

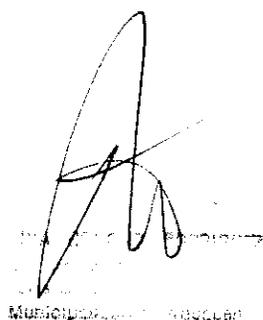
EN EL DORSO: LAS MEDIDAS PREVENTIVAS GENERALES.

LA TARJETA SE DEBE COLOCAR EN EL TABLERO QUE CORTA LA ENERGIA ELECTRICA DE LA INSTALACION SOBRE LA QUE SE VA A TRABAJAR.

LA TARJETA DEBE FIJARSE MEDIANTE CANDADO U OTRO ELEMENTO CON LLAVE, AL SECCIONADOR O PUERTA DEL TABLERO, LUEGO DE HABER EFECTIVIZADO EL CORTE DE ENERGIA Y COMPROBADO SU AUSENCIA.

EL UNICO QUE PUEDE HACER USO DE ESTA TARJETA ES EL JEFE RESPONSABLE DE LA TAREA.

10/10



Municipio de...