

# **GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA EN DISTRIBUCIÓN**

## **ÍNDICE**

### **PARTE 1. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

|                                                                     |           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                                                 | <b>6</b>  |
| <b>PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA</b> | <b>6</b>  |
| CONTROL DE RIESGOS A DISTINTOS NIVELES DE ACTUACIÓN                 | 7         |
| COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES                                         | 9         |
| CONCEPTO DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA                                 | 9         |
| <b>PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA</b>                        | <b>10</b> |
| <b>PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EN PREVENCIÓN DE RIESGOS</b>        | <b>10</b> |
| <b>FORMACIÓN</b>                                                    | <b>11</b> |
| FORMACIÓN ESPECÍFICA                                                | 12        |
| FORMACIÓN GERENCIAL EN PREVENCIÓN                                   | 12        |
| FORMACIÓN DE CONTRATAS                                              | 12        |
| <b>CONTROLES Y REVISIONES DE SEGURIDAD</b>                          | <b>13</b> |
| INSPECCIONES DE TRABAJOS                                            | 13        |
| AUDITORÍAS DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES                            | 13        |
| CONTROL DE APLICACIÓN DE PLANES DE SEGURIDAD                        | 13        |
| REUNIONES DE SEGURIDAD                                              | 13        |
| AUDITORÍAS DOCUMENTALES A CONTRATAS                                 | 14        |
| <b>ADQUISICIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN</b>            | <b>14</b> |
| INVENTARIO Y CODIFICACIÓN                                           | 14        |
| REVISIÓN DEL ESTADO DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD                     | 14        |
| PLAN DE DOTACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS                            | 15        |
| <b>DOCUMENTACIÓN LEGAL</b>                                          | <b>15</b> |
| EVALUACIÓN DE RIESGOS POR OCUPACIÓN                                 | 15        |
| INFORMES DE ANÁLISIS DE ACCIDENTES                                  | 15        |
| PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES EN SEGURIDAD LABORAL                  | 15        |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| <b>PLANES DE EMERGENCIA</b> .....                    | 16 |
| PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN DE EDIFICIOS ..... | 16 |
| PLANES DE EMERGENCIA Y CRISIS DE INSTALACIONES ..... | 16 |

## **GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| <b>IMPLANTACIÓN Y CONTROL</b> .....                | 16 |
| PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA .....                    | 16 |
| INFORMES DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN .....            | 16 |
| <b>REVISIÓN Y PROCESO DE MEJORA CONTINUA</b> ..... | 17 |
| INFORMACIÓN OPERATIVA .....                        | 17 |
| PROYECTOS DE MEJORA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA ..... | 17 |

## **PARTE 2. DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA**

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                                                       | 20 |
| <b>MANUAL DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA</b> .....                       | 20 |
| <b>ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS DE CONTRATA</b> .....              | 21 |
| <b>ESTUDIO DE SEGURIDAD PARA OBRAS</b> .....                                    | 21 |
| <b>INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES.</b> .... | 21 |
| <b>FICHAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS</b> .....                           | 22 |
| <b>FICHAS DE INFORMACIÓN FACTORES DE RIESGO Y DE INSTALACIONES TIPO</b> .....   | 22 |

## **PARTE 3. PREVENCIÓN INTEGRADA EN TRABAJOS**

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| <b>INTRODUCCIÓN</b> .....                                       | 24 |
| <b>CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS POR CONTRATAS</b> ..... | 24 |
| CON LA PETICIÓN DE OFERTAS .....                                | 24 |
| PREVIO A LA ADJUDICACIÓN DE OFERTAS .....                       | 24 |
| FASE PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS .....                     | 24 |

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| FASE DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....                       | 25        |
| A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....                         | 25        |
| SUBCONTRATAS .....                                              | 25        |
| <b>EJECUCIÓN DE TRABAJOS PROPIOS .....</b>                      | <b>25</b> |
| ADECUACIÓN DEL TRABAJO A LA PERSONA .....                       | 25        |
| PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS .....                                 | 25        |
| PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....                     | 26        |
| DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS .....                      | 26        |
| A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS .....                         | 26        |
| POSTERIOR A LOS TRABAJOS .....                                  | 26        |
| <b>FACTORES DE RESPONSABILIDAD SEGÚN TIPO DE TRABAJOS .....</b> | <b>26</b> |
| RESPONSABILIDADES DE LA LÍNEA JERÁRQUICA .....                  | 26        |
| RESPONSABILIDADES EN LA EJECUCIÓN DE TRABAJOS .....             | 27        |
| <br><b>ANEXO A. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS</b>               |           |
| ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS                                        |           |
| DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE LA PREVENCIÓN .....         | 30        |
| ÍNDICE DE FICHAS DE INFORMACIÓN DE FACTORES DE RIESGO .....     | 32        |
| FICHAS DE INFORMACIÓN POR INSTALACIÓN TIPO .....                | 34        |
| <br><b>ANEXO B. CONTROL DE RIESGOS</b>                          |           |
| MEDIDAS PREVENTIVAS PARA TRABAJOS                               |           |
| EN INSTALACIONES EN DESCARGO (LAS 5 REGLAS DE ORO) .....        | 58        |
| REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD                                 |           |
| EN TRABAJOS CON CORTE DE TENSIÓN EN LÍNEAS AÉREAS .....         | 65        |
| REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD                                 |           |
| EN TRABAJOS CON CORTE DE TENSIÓN EN SUBESTACIONES .....         | 68        |
| REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS A REALIZAR          |           |
| EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE INTERIOR O SUBTERRÁNEOS .....   | 71        |
| MODELO DE INSPECCIÓN DOCUMENTADA PARA TRABAJOS .....            | 74        |
| DÍPTICO DE PRINCIPALES ASPECTOS DE SEGURIDAD                    |           |
| A TENER PRESENTES EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS .....           | 77        |



**UNION FENOSA**

**distribución**

## **PARTE 1**

### **GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

## **PARTE 1. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

### **INTRODUCCIÓN**

La finalidad es describir el Modelo de Gestión de la Prevención Integrada implantado para UNION FENOSA distribución, y en el que se considera de forma especial los trabajos y obras en instalaciones de Distribución, así como el Plan Actividades que lo desarrolla, en cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y con el objetivo de implantar un sistema de gestión integrado de control de riesgos.

El Sistema de Gestión de la Prevención Integrada desarrollado, es un sistema práctico orientado a las necesidades de seguridad del personal operativo de la línea, y que aún siendo un sistema cerrado, permite su ampliación y adaptación en cada momento a las nuevas exigencias legales y del entorno empresarial de UNION FENOSA distribución.

Se describe el conjunto de recursos materiales, humanos y de organización del trabajo en materia de prevención de riesgos, transcendentales para el desarrollo de las actividades realizadas tanto por personal de UNION FENOSA distribución como por las Contratas, con el fin de reducir la probabilidad y la gravedad de los accidentes laborales, complementando las fórmulas de prevención de riesgos laborales que se concretan en el Estudio Básico de Seguridad para Trabajos de contrata y el Estudio de Seguridad para Obras.

### **PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

El Sistema de Gestión de la Prevención Integrada que se describe es un desarrollo específico para satisfacer las necesidades de prevención de riesgos laborales del personal operativo de la línea, y para cumplir con las exigencias de Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Parte en un principio de satisfacer las necesidades de seguridad de las distintas Unidades Operativas de UNION FENOSA distribución.

Recoge la experiencia técnica y de seguridad del área de mantenimiento, y sistematiza la práctica de la seguridad mediante procedimientos operativos y listas de chequeo para control de riesgos, con una orientación eminentemente práctica.

La actividad operativa en instalaciones de Distribución entraña un riesgo inherente debido a las instalaciones. Este riesgo es fundamentalmente mitigable mediante métodos de Organización y de Trabajo, así como de la Formación tanto técnica como en materia de prevención de riesgos de las personas responsables de los trabajos. Por ello, se considera fundamental sistematizar en el sistema de gestión de prevención la Organización de los Trabajos y sus Responsabilidades, tanto a nivel individual como de coordinación es sus aspecto de prevención de riesgos.

La filosofía con la que se ha desarrollado el Sistema de Gestión Integrado de Prevención se ha basado en los siguientes principios generales:

### **CONTROL DE RIESGOS A DISTINTOS NIVELES DE ACTUACIÓN**

Se ha desarrollado un concepto de control de riesgos escalonado según los distintos niveles de actuación de las actividades:

#### **PRIMER NIVEL**

En un primer nivel se realiza la:

- Adaptación del trabajo a la persona.
- Evaluación de los riesgos por ocupación.
- Información y Formación en base a los factores de riesgo de la ocupación.
- Implantación de equipos de protección.

A pesar de que con estas medidas se satisfacerían los requisitos legales en un primer nivel junto con una adecuada vigilancia de los trabajos, se considera, que es necesario un mayor refuerzo en el control de riesgos y motivación de la seguridad, por lo que se han introducido dos niveles de actuación de control adicionales.

## SEGUNDO NIVEL

Para un segundo nivel de control de riesgos se han elaborado las

- Fichas de Información de Riesgos
- Fichas de Información de Instalaciones Tipo

para que sean incluidas en las órdenes de trabajo como Instrucciones de Seguridad, especificándose para cada tipo de actividad, las medidas preventivas y los equipos de protección a utilizar.

El objetivo de este segundo nivel, es obligar a hacer una planificación de la seguridad al mismo tiempo que se hace la planificación técnica de los trabajos, integrando ambas, y que a la vez sirva como recordatorio de lo ya aprendido en las sesiones de formación de prevención de riesgos.

También se han desarrollado unas Fichas Técnicas de Seguridad, en que para cada de las actividades específicas referenciadas en el Sistema de Gestión del Mantenimiento para la Red de Alta Tensión, se identifican los riesgos, las medidas preventivas y los equipos de protección a emplear.

## TERCER NIVEL

Como tercer nivel de control de riesgos, se ha elaborado:

- Medidas preventivas para trabajos en instalaciones en descargo
- Instrucciones de Requisitos Mínimos de Seguridad antes de los trabajos
- Díptico de principales aspectos de Seguridad a tener presentes en la realización de trabajos

y que consisten en unas listas de comprobación para la verificación de los requisitos mínimos de seguridad antes de la realización de los trabajos.

En el Anexo B se recogen las listas de comprobación empleadas en Distribución para control de riesgos.

El objetivo que se trata de cumplir con este tercer nivel es que el trabajador, antes de realizar su trabajo, compruebe que se dan las condiciones suficientes de seguridad para su realización, y verifique que en el entorno no se han introducido variables no contempladas en la planificación de los trabajos que puedan afectar a la seguridad.

## **COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES**

Para la coordinación de actividades empresariales con contratas y subcontratas, existen

- Condiciones de Prevención de Riesgos Laborales para la Contratación
- Estudio Básico de Seguridad para Trabajos de Contrata
- Estudio de Seguridad para Obras
- Instrucciones Operativas

que regulan y definen la documentación a aportar por las contratas, el proceso de relaciones, y las responsabilidades en la comunicación, entrega y devolución de instalaciones a contratas por parte de UNION FENOSA distribución para la realización de trabajos. Otro objetivo de estos documentos, ha sido documentar mediante registros firmados, quién tiene en todo momento las responsabilidades sobre los trabajos y las instalaciones, dejando constancia registrada del cumplimiento de las exigencias sobre coordinación de actividades.

El tener una directriz, en la que se definan las relaciones con contratas y subcontratas, tanto a nivel de exigencias documentales y legales, como de organización y coordinación de los trabajos, es el principio con el que se han elaborado el Estudio Básico de Seguridad de Seguridad para Trabajos de Contrata y el Estudio de Seguridad para Obras. Ambos documentos son de obligado cumplimiento por parte de las contratas, y tratan de establecer unos mínimos de seguridad en prevención de riesgos para la contratación y ejecución de trabajos y obras por parte de empresas de contrata.

## **CONCEPTO DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

El Sistema de Gestión de la Prevención Integrada tiene una orientación siempre hacia los problemas de la línea y en especial hacia la ejecución de los trabajos en instalaciones, que es donde existen los mayores riesgos. El sistema trata de dotar al personal operario de una metodología de seguridad que le permita realizar por sí solo el

trabajo de una forma segura y salvaguardar al mismo tiempo sus responsabilidades legales, a través de la implantación de los siguientes documentos:

- Fichas de Factores de Riesgo y Medidas Preventivas
- Fichas de Información de Instalaciones Tipo
- Condiciones de Prevención de Responsabilidades para la contratación
- Estudio Básico de Seguridad para Trabajos de Contrata
- Estudio de Seguridad para Obras
- Procedimiento para trabajos en instalaciones en descargo
- Procedimiento para trabajos en régimen especial de explotación
- Instrucciones Operativas de seguridad
- Fichas Técnicas de Seguridad para Trabajos

## **PLANIFICACIÓN DE LA ACCIÓN PREVENTIVA**

El Sistema de Gestión de la Prevención Integrada se desarrolla dentro un círculo de mejora continua, con las siguientes fases diferenciadas

- Planificación de Actividades
- Gestión y Control de la Prevención

Basándose en los anteriores principios, el sistema de prevención, se ha diseñado con el criterio de que al inicio de cada año, se elabore un plan anual de actividades preventivas que serán controladas mediante la Planificación Estratégica.

## **PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES EN PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Anualmente se planifica y programa las siguientes líneas básicas de actuación

- Formación en materia de Prevención de Riesgos
- Control y Revisiones de Seguridad
- Adquisición y Reposición de Equipos y Materiales de Seguridad
- Elaboración de Documentación Específica de Prevención de Riesgos
- Planes de Emergencia

## FORMACIÓN

Se han identificado 58 factores de riesgo en las actividades realizadas por el personal operativo. Para cada ocupación existe una Evaluación de Riesgos que se revisa periódicamente quedando registrada en el sistema informático de Gestión de Personal (SGP).

Para cada factor de riesgo existe una ficha de información con los riesgos principales, asociados y las medidas preventivas a adoptar.

Las fichas de información de riesgos también se hayan incorporadas en el Sistema de Gestión de Mantenimiento de la Red de Alta Tensión, y se encuentran asociadas a cada orden de trabajo según la actividad a realizar.

El sistema SGP lleva un recuento para cada persona, de los riesgos de su ocupación clasificados en bajo, medio y alto y de la cobertura formativa que tiene, que sirva para efectuar cada año la programación anual de la formación sobre factores de riesgo.

De acuerdo con los riesgos asociados a una ocupación determinada y del nivel formativo de la persona que ocupa dicha ocupación respecto a dicho factor de riesgo, se programa la formación con la impartición de Unidades Didácticas elaboradas para cada uno de los factores de riesgo.

Los cursos son impartidos por técnicos de prevención y mandos de la línea con formación de instructores.

La formación en prevención y seguridad se realiza a distintos niveles, con el objetivo de promover y mantener una cultura preventiva y de seguridad del personal en relación con las tareas y funciones que realizan.

El programa de formación de seguridad, está coordinado con la formación específica para conseguir que se alcancen los objetivos de mejora en base a las carencias detectadas.

Teniendo en cuenta los riesgos asociados a un puesto de trabajo determinado y del nivel formativo de la persona que ocupa dicha ocupación respecto a dicho factor de riesgo, se programa la formación con la impartición de unidades didácticas elaboradas para cada uno de los factores de riesgo, quedando la formación registrada en el SGP.

El programa de Formación en Prevención de Riesgos está coordinado con la formación específica para conseguir que se alcancen los siguientes objetivos sobre la base de mejorar las actuales carencias detectadas:

- Potenciar el conocimiento de las instalaciones en explotación, desde el punto de vista de funcionamiento eléctrico, para evitar accidentes por contacto eléctrico.
- Potenciar el conocimiento de los procesos de operación de las instalaciones.
- Establecer una planificación y metodología de Prevención de Riesgos en la realización de los trabajos.
- Promover la utilización del equipo obligatorio de protección individual y colectiva.
- Utilizar equipos de trabajo solo en buen estado de uso.
- Promover el conocimiento de las normativas legales y de carácter interno.
- Promover el análisis de riesgos cuando se va a desarrollar una actividad laboral.
- Promover la aplicación de medidas preventivas específicas para cada riesgo.
- Desarrollar habilidades en el manejo de los equipos de protección individual y colectiva.
- Inculcar una disciplina en el cumplimiento de las normas de Prevención de Riesgos.
- Promover el conocimiento de procedimientos de trabajo cuando se efectúan tareas de supervisión, como por ejemplo, trabajos en tensión.

#### FORMACIÓN ESPECÍFICA

Se dan al personal operativo, entre otros, cursos sobre materias específicas de seguridad y de prevención de riesgos.

#### FORMACIÓN GERENCIAL EN PREVENCIÓN

Se dan cursos de divulgación, información, motivación y mentalización a la línea ejecutiva sobre temas relacionados con la prevención de riesgos.

#### GESTIÓN DE FORMACIÓN DE CONTRATAS

A través de terceras empresas del Grupo, se imparte cursos de seguridad específicos a empleados de empresa de contrata para homologar a su personal para trabajar en las instalaciones de UNION FENOSA distribución

## **CONTROLES Y REVISIONES DE SEGURIDAD**

El objetivo es:

- Detectar situaciones de riesgos con el fin de suprimirlos o reducirlos, y en su defecto controlar y señalar estos riesgos.
- Informar, formar y asesorar a la línea y operarios en los temas de Seguridad
- Transmitir experiencias positivas para evitar la repetición de situaciones de riesgo y mejorar tanto las condiciones de trabajo como de Prevención de accidentes.
- Verificar que los trabajos se realizan de acuerdo a métodos y procedimientos establecidos y que los operarios los conocen.

## **INSPECCIONES DE TRABAJOS**

Se inspeccionan las condiciones de seguridad laboral de los trabajos propios realizados por el personal operativo de la línea. Está implantado que todo el personal de la línea con responsabilidades sobre trabajos, realice mensualmente inspecciones documentadas a trabajos de contratas y propios, con una lista de control de riesgos que se incluye en el Anexo B.

## **AUDITORÍAS DE SEGURIDAD DE INSTALACIONES**

Se realizan auditorías de Seguridad Laboral a Instalaciones, con una periodicidad cíclica.

## **CONTROL DE APLICACIÓN DE PLANES DE SEGURIDAD**

Se inspeccionan los trabajos sobre de aplicación de Planes de Seguridad en Trabajos.

Se realiza una la vigilancia del cumplimiento de los Planes de Seguridad de Obras mediante las figuras de los Coordinadores de Seguridad de Obras.

## **REUNIONES DE SEGURIDAD**

Junto con los comités de Seguridad y Salud, tienen el objetivo de promover e impulsar la comunicación con la línea y los operarios en la solución de sus problemas concretos de y Prevención de Riesgos relativos a los trabajos que realizan habitualmente.

## AUDITORÍAS DOCUMENTALES A CONTRATAS

Se realizan auditorías documentales del sistema de seguridad a Contratas.

## ADQUISICIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN

Cada año se planifican las necesidades de materiales de seguridad con los siguientes objetivos:

- Inventario y codificación del material existente.
- Revisión e inspección del estado de los materiales.
- Reposición de los equipos dañados o caducados.
- Adquisición de nuevos equipos en función del desarrollo de la tecnología y de nuevas necesidades.

En el Anexo A se recoge también la asignación mínima de protecciones según factores de riesgo.

## INVENTARIO Y CODIFICACIÓN

Anualmente se programan campañas de inventario y codificación de los equipos de seguridad existentes en las instalaciones y vehículos móviles, y se elabora un plan de adecuación con los requisitos de conformidad legales existentes.

También se ha elaborado una base de datos en la que se registra el inventario y codificación de los equipos de protección existentes en las instalaciones y vehículos. La actualización de dichos inventarios se realiza en colaboración con los responsables de las instalaciones de la línea operativa.

## REVISIÓN DEL ESTADO DE LOS EQUIPOS DE SEGURIDAD

Anualmente se realiza un programa de revisión de los equipos de los equipos de protección colectiva y se establece un plan de reposición.

## PLAN DE DOTACIÓN Y REPOSICIÓN DE EQUIPOS

De acuerdo con los criterios establecidos para las dotaciones de equipos de protección colectivos en instalaciones fijas y en los móviles (vehículos), todos los años se dota una partida presupuestaria para su adquisición.

## DOCUMENTACIÓN LEGAL

Con este concepto se elabora la documentación que se considera imprescindible para regular y registrar legalmente la actividad preventiva dentro de un concepto de prevención integrada, de acuerdo con la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

## EVALUACIÓN DE RIESGOS POR OCUPACIÓN

Como ya se ha comentado anteriormente, existen 58 factores de riesgo determinados para en las actividades del personal operativo de la línea. Para cada ocupación existe una Evaluación de Riesgos que se revisa periódicamente quedando registrada en el sistema informático SGP.

## INFORMES DE ANÁLISIS DE ACCIDENTES

Para todos los accidentes que causan baja, se realiza un informe de accidentes, en el que se analizan las causas y se proponen medidas correctoras.

## PROGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES EN SEGURIDAD LABORAL

Al principio de cada año, se realiza un programa de actividades en materia de Seguridad, describiendo las líneas principales de actuación, que comprende los siguientes capítulos:

- Elaboración y revisión de nueva documentación de seguridad.
- Control y revisiones de seguridad.
- Formación
- Adquisición y reposición de equipos y materiales de seguridad.
- Otras actividades preventivas

## **PLANES DE EMERGENCIA**

### **PLANES DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN DE EDIFICIOS**

Se realizan y mantienen los planes de emergencia y evacuación de los edificios.

### **PLANES DE EMERGENCIA DE INSTALACIONES**

El concepto de planes de emergencia se ha extendido a instalaciones, elaborandose también planes de emergencia y crisis para subestaciones para la coordinación con Organismos Oficiales y Locales.

## **GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

### **IMPLANTACIÓN Y CONTROL**

El programa anual de actividades preventivas se desarrolla en la Planificación Estratégica, en la cual se incluye los Presupuestos Operacionales de las actividades y los Objetivos a alcanzar. Mensualmente se introduce la Planificación Estratégica en los sistemas de información para hacer el seguimiento mensual de cumplimiento de objetivos.

El control del cumplimiento de los objetivos anuales del programa de Prevención se realiza mediante el seguimiento de la planificación estratégica y los informes de control de gestión

### **PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA**

La Planificación Estratégica, se estructura en líneas de acción y tareas, así como objetivos y grado de cumplimiento tanto de ejecución material y económica.

Mensualmente, se introduce en los sistemas de información el grado de cumplimiento de los objetivos de la planificación estratégica.

### **INFORMES DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN**

Trimestralmente, se elabora un informe de gestión que detalla las actividades realizadas en Prevención de Riesgos. Adicionalmente, se realiza una memoria anual de las actividades realizadas.

En los sistemas de información económica, se realiza un seguimiento de las inversiones y gastos en Prevención de Riesgos.

### **REVISIÓN Y PROCESO DE MEJORA CONTINUA**

La actividad de Prevención de Riesgos en UNION FENOSA distribución, está sometida a un proceso revisión y mejora continua, utilizándose distintas técnicas:

#### **INFORMACIÓN OPERATIVA**

La información utilizada para introducir mejoras en el sistema de gestión son:

- Informes de análisis de accidentes.
- Informes de anomalías detectadas.
- Encuestas de valoración de la formación.
- Encuestas de seguridad al personal operativo.
- Informes de auditoría e inspecciones de Seguridad e Higiene.
- Informes de puntos críticos de instalaciones.
- Sugerencias de los trabajadores y delegados de prevención.
- Actas de reuniones de los Comités de Seguridad y Salud.

En los documentos de Puntos Críticos se recogen todas aquellas modificaciones que hay que realizar en las instalaciones que requieran inversiones y una programación para su ejecución siendo revisados periódicamente.

Las Instrucciones Operativas de Seguridad, recogen las recomendaciones sobre métodos y de organización del trabajo orientados a una mejora de la prevención de riesgos y de la coordinación de sus actividades.

#### **PROYECTOS DE MEJORA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA**

Adicionalmente, se desarrollan nuevos proyectos técnicos y de innovación tecnológica con un objetivo de mejora de la gestión del negocio de la Distribución y de la seguridad de las personas que en él participan.



**UNION FENOSA**

**distribución**

## **PARTE 2**

### **DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA**

## **PARTE 2. DOCUMENTACIÓN ESPECÍFICA**

### **INTRODUCCIÓN**

En esta parte se describe la documentación específica elaborada para una gestión de la prevención integrada, que comprende los siguientes documentos básicos:

- Manual de Gestión de la Prevención Integrada
- Estudio Básico de Seguridad para Trabajos
- Estudio de Seguridad para Obras
- Instrucciones Operativas de Seguridad. Coordinación de actividades
- Fichas Técnicas de Seguridad en Trabajos
- Fichas de Información de Factores de Riesgo
- Fichas de Información de Instalaciones Tipo
- Base de datos de Inventario y Codificación de Equipos de Protección.

### **MANUAL DE GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN INTEGRADA**

El objetivo es la implantación de un Sistema de Gestión de la Prevención Integrada, que a partir de un diseño con una Política de Prevención y de un Código de Conducta, implante un sistema de planificación y organización de la prevención, que incluya:

- La normativa interna, con una asignación de responsabilidades y funciones
- Procedimientos de métodos trabajo y instrucciones técnicas de seguridad
- Un sistema de comunicación adecuado, y de motivación y promoción de la cultura preventiva así como de cooperación de los trabajadores
- Un sistema de planificación de la formación con reciclajes
- Un sistema de control de la eficacia, con planes de mejora y de actualización
- Un sistema de registro y tratamiento de datos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

Para ello se desarrollan planes específicos con las líneas de actuación cuyas guías generales se recogen en el Manual de Gestión de la Prevención Integrada de UNION FENOSA distribución, y que se desarrollan en un conjunto de procedimientos que se listan en el Anexo A.

## **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS DE CONTRATA**

El Estudio Básico de Seguridad para Trabajos, es el documento maestro en el que se recogen los criterios de Prevención para la realización de trabajos y coordinación de actividades, en instalaciones, tanto por personal propio como por contratas. Es de mencionar, que dicho Estudio es de obligado cumplimiento para contratas cuando las actividades supongan un riesgo significativo para su personal, y establece las medidas oportunas para la prevención, vigilancia y coordinación.

## **ESTUDIO DE SEGURIDAD PARA OBRAS**

El Estudio de Seguridad para Obras en UNION FENOSA distribución tiene por objeto definir y desarrollar las líneas generales de actuación en Prevención de Riesgos en las obras con proyecto y las obras sin proyecto de UNION FENOSA distribución, estableciendo consecuentemente las medidas oportunas para la prevención, vigilancia y control de su desarrollo y resultados. Para las obras eventuales se aplica el Estudio Básico de Seguridad para Trabajos de Contrata.

El Estudio de Seguridad para Obras se complementa con un Plan de Seguridad elaborado por cada una de las contratas que vayan a ejecutar las obras, en el que se analicen, estudien, desarrollen, y complementen las previsiones contenidas en el Estudio de Seguridad.

## **INSTRUCCIONES OPERATIVAS DE SEGURIDAD. COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES.**

El objetivo es implantar instrucciones operativas que describan con detalle los aspectos técnicos, de organización y condiciones de trabajo necesarios para una prevención de riesgos laborales dentro de un concepto de seguridad integrada y de coordinación de actividades, basado en los siguientes principios:

- La seguridad debe estar integrada en la ejecución de los trabajos, y las instrucciones de seguridad son inseparables del resto de las actividades.
- Todos los procedimientos y métodos de trabajo deben contener como elementos propios, las instrucciones necesarias para la prevención de riesgos laborales.

- La seguridad debe estar integrada en todas las funciones de gestión y fases del Negocio de Distribución

La implantación de las Instrucciones Operativas de Seguridad son acompañadas de los cursos de formación necesarios al personal afectado y de la auditorías para verificación de su implantación.

En el Anexo B se recogen los registros empleados para control de riesgos en las Instrucciones Operativas de Seguridad.

## **FICHAS TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS**

Para las distintas actividades con riesgos específicos en la Red de Alta tensión, se analiza cada fase del proceso de trabajo, el Riesgo, las Instrucciones de Seguridad y las Medidas Preventivas.

Las Fichas Técnicas de Seguridad se implantan mediante actividades formativas, y se incorporarán como información en los Sistema de Gestión de Mantenimiento, asociándolas a todas las actividades sometidas a órdenes de trabajo.

## **FICHAS DE INFORMACIÓN FACTORES DE RIESGO Y DE INSTALACIONES TIPO**

Se han diseñado unas Fichas de Información de Riesgos que son incluidas en las órdenes de trabajo de la Red de Alta Tensión como Instrucciones de Seguridad, especificándose para cada tipo de actividad, las medidas preventivas y los equipos de protección a utilizar. El objetivo es obligar a hacer una planificación de la seguridad al mismo tiempo que se hace la planificación técnica de los trabajos, utilizándose dicha información como recordatorio. Estas fichas se complementan con las fichas de Información de Instalaciones Tipo, que se incluyen en el Anexo A.

En el Anexo A se recoge también la asignación mínima de protecciones según factores de riesgo.



**UNION FENOSA**

**distribución**

## **PARTE 3**

### **PREVENCIÓN INTEGRADA EN TRABAJOS**

## **PARTE 3. PREVENCIÓN INTEGRADA EN TRABAJOS**

### **INTRODUCCIÓN**

En esta parte, se desarrolla como se aplican los anteriores criterios y documentos expuestos en trabajos en las instalaciones.

### **CONTRATACIÓN Y EJECUCIÓN DE TRABAJOS POR CONTRATAS**

A continuación se relaciona la documentación específica que se aplica a las distintas fases de contratación y ejecución de trabajos por contratas.

#### **CON LA PETICIÓN DE OFERTAS**

- Condiciones de prevención de riesgos laborales para la contratación de servicios
- Entrega del Estudio Básico de Seguridad para Trabajos o del Estudio de Seguridad para Obras (que en adelante denominaremos E.B.S o E.S.O)

#### **PREVIO A LA ADJUDICACIÓN DE OFERTAS**

- Planificación de Medidas Preventivas o Plan de Seguridad según aplique
- Entrega de la Documentación según lo indicado en el Anexo VII del E.B.S. o E.S.O)

#### **FASE PREVIA AL INICIO DE LOS TRABAJOS**

- Reunión de Lanzamiento de Trabajos u obras no rutinarias de especial complejidad
- Información de Riesgos de las Instalaciones a Contratas ( Instrucciones Operativas que en adelante denominaremos I.O y Cap.9.1 del E.B.S)
- Descargos para trabajos ( I.O y Cap.9.1.4 del E.B.S)
- Creación de la Zona Protegida ( I.O y Cap.9.1.4 y Cap.9.1 del E.B.S)
- Señalización de Zona de Trabajo ( Trabajos Singulares) ( Cap.9.1.4 del E.B.S)
- Entrega y Devolución de Instalaciones para trabajos ( I.O y Cap.9 del E.B.S)

## **FASE DE REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS U OBRAS**

- Planificación del Trabajo ( Encargo de servicio, Fichas de Información de Riesgos asociadas a Instrucciones de Seguridad en OT)
- Notificación de anomalías ( Anexo II de E.B.S)
- Organización del Trabajo ( Cap.9 del E.B.S)
- Coordinación de Actividades y Registros (I.O)
- Acceso a instalaciones ( I.O y Cap.10.2 del E.B.S)
- Permanencia en Instalaciones ( I.O y Cap.10.2.1 del E.B.S)
- Coordinación de Actividades entre las Empresas de Contrata ( Cap.9/ 10.2 del E.B.S)
- Inspección, Control y Seguimiento de Trabajos ( I.O y Cap.9/10.1 del E.B.S, plan de inspecciones documentadas)

## **A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS U OBRAS**

- Cierre de los Trabajos ( Cap.10.1 del E.B.S)
- Notificación de incidentes y anomalías (OT, Anexo II E.B.S)

## **SUBCONTRATAS ( CAP.9.10 DEL E.B.S)**

## **EJECUCIÓN DE TRABAJOS PROPIOS**

A continuación se relacionan la documentación específica que se aplica a las distintas fases de ejecución de trabajos propios.

## **ADECUACIÓN DEL TRABAJO A LA PERSONA**

- Vigilancia de la Salud
- Formación e Información sobre los Factores de Riesgo de la ocupación

## **PLANIFICACIÓN DE TRABAJOS**

- Planificación de trabajos ( OT, Fichas de Información de Riesgos asociadas a las instrucciones de Seguridad de la OT por tipo de actividad clasificada en el SGM)
- Fichas Técnicas de Seguridad en Trabajos
- Estudios Particulares de Seguridad si así se requiere

En función de las actividades reflejadas en el Sistema de Gestión de Mantenimiento de la Red de Alta Tensión, se referencian las fichas de información de riesgos, que se han de adjuntar a las Ordenes de Trabajo, independientemente de que en los análisis previos que realicen los Responsables del Trabajo, se adjunten las que contemplen las peculiaridades específicas del trabajo a realizar

#### **PREVIO A LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

- Cumplimentación de Instrucciones Operativas de Seguridad I.O en función de los trabajos a realizar

#### **DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS**

- Supervisión por el Jefe de los Trabajos
- Notificación de Incidentes y Anomalías ( E.B.S.)
- Notificación de Accidentes ( E.B.S)

#### **A LA FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS**

- Cierre de la orden de trabajo y cumplimentación del campo de notificación de incidencias de Seguridad.

#### **POSTERIOR A LOS TRABAJOS**

- Análisis de incidencias, anomalías y accidentes

### **FACTORES DE RESPONSABILIDAD**

#### **RESPONSABILIDADES DE LA LÍNEA JERÁRQUICA**

Se han definido las responsabilidades en materia de prevención de la línea en 5 niveles correspondientes a Dirección, Jefaturas, Mandos, Jefes de Trabajos, Operarios y que se recogen en el capítulo de responsabilidades del Manual de Gestión Integrada de la Prevención.







**UNION FENOSA**

**distribución**

## **ANEXO A**

### **RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS**

- Índice de procedimientos del Sistema de Gestión Integrado de la Prevención
- Índice de Fichas de Información de Factores de Riesgo
- Fichas de Información por instalaciones Tipo
- Asignación mínima de protecciones según factores de riesgos más usuales

## ÍNDICE DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO DE LA PREVENCIÓN

De acuerdo con los distintos capítulos de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, los procedimientos que regulan el Sistema de Gestión Integrado de Prevención para su cumplimiento son los siguientes:

### EVALUACIÓN DE RIESGOS

- Identificación y evaluación de riesgos por ocupación
- Gestión de permiso de trabajo con riesgos especiales
- Gestión de accidentes

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN

- Especificación de los materiales de seguridad
- Procedimiento de adquisición y recepción de los materiales de seguridad
- Procedimiento de asignación (dotación) de equipos de protección individual
- Procedimiento control de materiales de seguridad

### INFORMACIÓN, CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

- Planificación Preventiva
- Información, consulta y participación de los trabajadores
- Constitución y funcionamiento de los comités de seguridad
- Notificación de anomalías de seguridad

### FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES

- Gestión (planificación, desarrollo y control) de la formación en prevención de riesgos
- Información de riesgos de las ocupaciones a los trabajadores

### MEDIDAS DE EMERGENCIA

- Elaboración y mantenimiento de las medidas de emergencia

## VIGILANCIA DE LA SALUD

- Práctica de controles del estado de salud de los trabajadores y aptitud para el desempeño
- Elaboración y mantenimiento de la relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales

## AUDITORÍAS

- Auditorías/Inspecciones de instalaciones
- Gestión de acciones correctoras y preventivas del S.P.R.L
- Inspecciones documentadas de seguridad a trabajos
- Auditorías documentales a contratistas
- Auditorías del sistema de gestión de la prevención de riesgos

## COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES

- Coordinación de actividades empresariales en materia de prevención de riesgos laborales
- Descargos de instalaciones
- Regímenes especiales de explotación
- Condiciones de prevención para la contratación de servicios y obras
- Procedimiento de información de riesgos y medidas preventivas a empresas contratistas
- Calificación en seguridad para contratistas de servicios y obras
- No conformidades en la contratación de servicios

**ÍNDICE DE FICHAS DE FACTORES DE RIESGO: MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES**

| REF.: | DENOMINACIÓN                                                                             |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01.01 | SEÑALIZACIÓN DE RIESGO: DE LOCALES E INSTALACIONES                                       |
| 01.02 | SEÑALIZACIÓN DE RIESGOS: DE ACTIVIDADES LABORALES                                        |
| 02.01 | SEGURIDAD VIAL: PEATONES                                                                 |
| 02.02 | SEGURIDAD VIAL: CONDUCTORES                                                              |
| 03.01 | ALTA TENSIÓN: MANIOBRAS                                                                  |
| 03.02 | ALTA TENSIÓN: TRABAJOS SIN TENSIÓN                                                       |
| 03.03 | ALTA TENSIÓN: SUPERVISIÓN DE TRABAJOS EN TENSIÓN                                         |
| 04.01 | BAJA TENSIÓN: TRABAJOS SIN TENSIÓN. DESCARGO                                             |
| 04.02 | BAJA TENSIÓN: TRABAJOS CON TENSIÓN                                                       |
| 04.03 | BAJA TENSIÓN: PROTECCIONES Y MEDIDAS ELÉCTRICAS                                          |
| 05.01 | TRABAJOS EN ALTURA: ANDAMIOS Y PLATAFORMAS                                               |
| 05.02 | TRABAJOS EN ALTURA: ESCALERAS PORTÁTILES                                                 |
| 05.03 | TRABAJOS EN ALTURA: APOYOS                                                               |
| 05.04 | TRABAJOS EN ALTURA: TRABAJOS ESPECIALES                                                  |
| 06.01 | TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE: SOLDADURA OXIACETILÉNICA                                  |
| 06.02 | TRABAJOS DE SOLDADURA Y CORTE: SOLDADURA ELÉCTRICA                                       |
| 07.01 | RADIACIONES IONIZANTES                                                                   |
| 07.02 | RADIACIONES: NO IONIZANTES                                                               |
| 08.01 | EQUIPOS Y ÚTILES DE TRABAJO: MÁQUINAS-HERRAMIENTAS                                       |
| 08.02 | EQUIPOS Y ÚTILES DE TRABAJO: HERRAMIENTAS MANUALES                                       |
| 08.03 | EQUIPOS Y ÚTILES DE TRABAJO: MÁQUINAS-HERRAMIENTAS PORTÁTILES                            |
| 09.01 | PRODUCTOS QUÍMICOS: SUSTANCIAS CORROSIVAS                                                |
| 09.02 | PRODUCTOS QUÍMICOS: SUSTANCIAS TÓXICAS O IRRITANTES. OTRAS SUSTANCIAS PELIGROSAS         |
| 09.03 | PRODUCTOS QUÍMICOS: SUSTANCIAS INFLAMABLES O CON RIESGO DE EXPLOSIÓN                     |
| 09.04 | PRODUCTOS QUÍMICOS: POLVO EN SUSPENSIÓN                                                  |
| 09.05 | PRODUCTOS QUÍMICOS: HUMOS, GASES Y VAPORES                                               |
| 09.06 | PRODUCTOS QUÍMICOS Y OTROS: MATERIALES RADIOACTIVOS                                      |
| 10.01 | RECINTOS CERRADOS: CONTACTO ELÉCTRICO EN RECINTOS METÁLICOS                              |
| 10.02 | RECINTOS CERRADOS: ATMÓSFERA TÓXICA O NO RESPIRABLE. ATMÓSFERA EXPLO-SIVA. CONFINAMIENTO |
| 11.01 | MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE: GRÚAS Y PUENTES GRÚA                                          |
| 11.02 | MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE: ASCENSORES Y MONTACARGAS                                      |

- 11.03 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE: CARRETILLAS AUTOMOTORAS
- 11.04 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE: APARATOS AUXILIARES Y ACCESORIOS
- 11.05 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE: MOVIMIENTO MANUAL DE CARGAS
- 11.06 MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE: VEHÍCULOS DE TRANSPORTE
- 12.01 INCENDIOS: PREVENCIÓN
- 12.02 INCENDIOS: EXTINCIÓN
- 12.03 INCENDIOS: EVACUACIÓN
- 13.01 ALMACENAMIENTO: MATERIALES SÓLIDOS (A GRANEL Y EN GENERAL)
- 13.02 GASES, BOTELLAS, BOTELLONES Y DEPÓSITOS
- 13.03 ALMACENAMIENTO: LÍQUIDOS
- 14.01 RUIDO Y VIBRACIONES: RUIDO
- 14.02 RUIDO Y VIBRACIONES: VIBRACIONES
- 16.01-A ALTA TENSIÓN. LÍNEAS
- 16.01-B INSTALACIONES: ALTA TENSIÓN. SUBESTACIONES
- 16.01-C INSTALACIONES: ALTA TENSIÓN. CENTROS DE TRANSFORMACIÓN
- 16.02 INSTALACIONES: BAJA TENSIÓN
- 16.03 INSTALACIONES: A PRESIÓN
- 16.04 INSTALACIONES: AMBIENTES TÉRMICOS
- 16.05 INSTALACIONES: RADIOACTIVAS
- 16.06 INSTALACIONES: ESTRUCTURAS ELEVADAS
- 16.07 INSTALACIONES: GALERÍAS Y TÚNELES
- 16.08 INSTALACIONES: EQUIPOS ROTATIVOS/DESPLAZAMIENTO LINEAL
- 16.09 INSTALACIONES: VÍAS DE PASO Y ACCESO
- 16.10 INSTALACIONES: ILUMINACIÓN
- 16.11 VENTILACIÓN
- 17.01 PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN
- 17.02 OFIMÁTICA: TRABAJOS DE OFICINA (IMPRESORAS/COPIADORAS, POSTURAS DE TRABAJO Y RUIDO DE OFICINA)



UNION FENOSA

distribución

## FICHAS DE INFORMACIÓN POR INSTALACIONES TIPO

- Subestaciones de intemperie
- Subestaciones de interior
- Subestaciones blindadas
- Subestaciones móviles
- Líneas aéreas de 1ª y 2ª categoría
- Líneas aéreas de 3ª categoría
- Líneas aéreas de baja tensión
- Centros de transformación subterráneos
- Centros de transformación en superficie
- Centros de transformación aéreos
- Cables subterráneos

## **INSTALACIÓN TIPO: Subestaciones de Intemperie**

### **DEFINICIÓN:**

Conjunto situado en un mismo lugar, de la aparamenta eléctrica y de los edificios necesarios para realizar alguna de las funciones siguientes: transformación de la tensión, de la frecuencia, del nº de fases, rectificación, compensación del factor de potencia y conexión de dos o más circuitos, excluidos los Centros de Transformación, que se encuentran a la intemperie.

### **EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:**

Transformadores – seccionadores – interruptores – aparatos de medida – condensadores – autoválvulas – Edificio de control (celdas, cuadros de control, etc.) – galerías de cables – parque exterior – pórticos – celdas AT – celdas MT.

### **PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:**

Dieléctrico del transformador, ácido de baterías, SF<sub>6</sub>.

**Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.**

| <b>RIESGOS DERIVADOS</b>          | <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>                                                                                                             |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.<br>Verificar que los pasillos de servicio están libres de todo obstáculo. |
| Caídas a distinto nivel           | Observar que los huecos de canalizaciones, escaleras y desniveles de la instalación están correctamente protegidos y señalizados.      |
| Choques y Golpes                  | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.                                                                           |
| Cortes                            | Observar que no existen aristas vivas que puedan ocasionar lesiones al operario.                                                       |
| Proyecciones                      | Observar que las pantallas o muros pueden resistir los efectos de una posible proyección de líquido o sólido.                          |
| Contactos químicos                | Observar el correcto cumplimiento de las medidas de protección en la sala de baterías de la instalación.                               |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contactos eléctricos | <p>Observar que las vallas exteriores tienen la señalización adecuada.</p> <p>Observar que se mantienen las distancias de seguridad con respecto a los elementos en tensión.</p> <p>Observar la señalización reglamentaria.</p> <p>Observar que los dispositivos de seguridad necesarios tanto para contactos eléctricos directos e indirectos están en buen estado.</p> <p>Observar que las instalaciones de puesta a tierra están en buen estado.</p> |
| Arco eléctrico       | Mantener las distancias de seguridad respecto a las partes en tensión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Explosiones          | Observar el buen estado de las paredes, tabiques o pantallas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Incendios            | <p>Observar el estado del equipo de extinción.</p> <p>Observar el buen estado del alumbrado de emergencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Agresión de animales | Observar que no existen ratas en la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sobrecarga térmica   | Observar el correcto funcionamiento (si existe) de la ventilación forzada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Agentes químicos     | Observar el correcto cumplimiento de las medidas de protección en la sala de baterías de la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

**MEDIOS DE PROTECCION A APLICAR**
**INDIVIDUAL**

- Los correspondientes a la actividad.
- Casco.

**COLECTIVO**

- Instalaciones fijas contra incendios o equipos portátiles de extinción de eficacia mínima 89B.
- Señalización Reglamentaria.

## INSTALACIÓN TIPO: Subestaciones de Interior

### DEFINICIÓN:

Conjunto situado en un mismo lugar, de la aparamenta eléctrica y de los edificios necesarios para realizar alguna de las funciones siguientes: transformación de la tensión, de la frecuencia, del nº de fases, rectificación, compensación del factor de potencia y conexión de dos o más circuitos, que se encuentran ubicadas en edificios totalmente cerrados al exterior, y que pueden contar con el desarrollo de otras funciones, tales como oficinas, almacenes, etc. en dependencias anexas.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Transformadores – seccionadores – interruptores – aparatos de medida – condensadores – cuadros de control – galerías de cables – celdas AT – celdas MT – aparatos elevadores.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Dieléctrico, SF<sub>6</sub>.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel   | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.<br>Verificar que los pasillos de servicio están libres de todo obstáculo.                                                         |
| Caídas de personas a distinto nivel | Observar el estado de las barandillas en las escaleras de acceso a las distintas partes de la instalación.                                                                                     |
| Choques y Golpes                    | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.                                                                                                                                   |
| Atrapamientos                       | Mantener las distancias de seguridad adecuadas para con los elementos que puedan generar este riesgo.                                                                                          |
| Proyecciones                        | Observar que las pantallas o muros son mecánicamente resistentes contra los efectos de una posible proyección de líquido.                                                                      |
| Contactos eléctricos                | Conservar las distancias de seguridad.<br>Observar la señalización reglamentaria.<br>Verificar los dispositivos de seguridad necesarios tanto para contactos eléctricos directos e indirectos. |

| RIESGOS DERIVADOS   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arco eléctrico      | Mantener las distancias de seguridad con respecto a las partes en tensión.                                                                                                                                      |
| Explosiones         | Observar el buen estado de las paredes, tabiques o pantallas.                                                                                                                                                   |
| Incendios           | Observar el estado del equipo de extinción.<br>Observar el buen estado del alumbrado de emergencia.                                                                                                             |
| Agresiones animales | Observar que no existen ratas en la instalación.                                                                                                                                                                |
| Sobrecarga térmica  | Observar el correcto funcionamiento (si existe) de la ventilación forzada.                                                                                                                                      |
| Ventilación         | Observar que la ventilación natural es adecuada y no se encuentran obstruidas las rejillas.<br>Comprobar la atmósfera respirable.<br>Observar el correcto funcionamiento (si existe) de la ventilación forzada. |
| Iluminación         | Observar el estado de los aparatos de iluminación.<br>Observar que los interruptores de alumbrado están en la proximidad de las puertas de acceso.                                                              |

**PROTECCIONES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDA**
**INDIVIDUAL**

- Casco.

**COLECTIVO**

- Instalaciones fijas contraincendios.
- Señalización.

## INSTALACIÓN TIPO: Subestaciones Blindadas

### DEFINICIÓN:

Conjunto situado en un mismo lugar, de la aparamenta eléctrica y de los edificios necesarios para realizar alguna de las funciones siguientes: transformación de la tensión, de la frecuencia, del nº de fases, rectificación, compensación del factor de potencia y conexión de dos o más circuitos, que se encuentran totalmente inaccesibles a los contactos eléctricos.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Transformadores – seccionadores – interruptores – aparatos de medida – condensadores – cuadros de control – celdas AT – celdas MT – celdas trafo – SS.AA. – comunicación y telemando.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Dieléctrico del transformador, SF<sub>6</sub>.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel   | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.<br>Observar que las vías de paso están libres de obstáculos.                                                                                                             |
| Caídas de personas a distinto nivel | Observar que las escaleras y las protecciones de los huecos están en buen estado.                                                                                                                                                     |
| Choques y Golpes                    | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.                                                                                                                                                                          |
| Incendios                           | Disponer de 2 extintores de eficacia mínima 89B.<br>Observar, cuando sea reglamentario su presencia en la instalación, el estado del sistema fijo de extinción.                                                                       |
| Agresiones con animales             | Observar que no existen ratas en la instalación.                                                                                                                                                                                      |
| Ventilación                         | En las que dispongan de manómetro, observar que la presión es la correcta.<br>En el caso de las instalaciones bajo envoltorio aislante en el interior de edificios, observar que el gas no se ha acumulado en galerías o zonas bajas. |

### MEDIOS DE PROTECCION A APLICAR

#### INDIVIDUAL

- Las correspondientes a la actividad.
- Casco.

#### COLECTIVO

- Sistemas de ventilación.
- Señalización.

## INSTALACIÓN TIPO: Subestaciones Móviles

### DEFINICIÓN:

Conjunto situado en un mismo lugar, de la aparamenta eléctrica y de los edificios necesarios para realizar alguna de las funciones siguientes: transformación de la tensión, de la frecuencia, del nº de fases, rectificación, compensación del factor de potencia y conexión de dos o más circuitos, que se utilizan en caso de urgencia, y que se hallan dispuestas sobre vehículos automóviles para su fácil traslado al lugar que se requieran.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Transformadores – seccionadores – interruptores – aparatos de medida .

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

No Aplica.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                 | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.<br>Verificar que los pasillos de servicio están libres de todo obstáculo.                                                                                                                                                                                                      |
| Caídas a distinto nivel           | Observar que la instalación se encuentra convenientemente señalizada y protegida en sus partes elevadas.                                                                                                                                                                                                                                    |
| Choques y Golpes                  | Mantener las instalaciones con el adecuado orden y limpieza.                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Contactos eléctricos              | Observar que se mantienen las distancias de seguridad con respecto a los elementos en tensión.<br>Observar la señalización reglamentaria.<br>Observar que los dispositivos de seguridad necesarios tanto para contactos eléctricos directos e indirectos están en buen estado.<br>Observar un correcto acotamiento de la instalación móvil. |
| Arco eléctrico                    | Mantener las distancias de seguridad respecto a las partes en tensión.                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Explosiones                       | Observar el buen estado de las pantallas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Incendios                         | Observar el estado del equipo de extinción.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### MEDIOS DE PROTECCION A APLICAR

#### INDIVIDUAL

- Los correspondientes a la actividad.
- Casco.

#### COLECTIVO

- Equipos portátiles de extinción de eficacia mínima 89B.
- Señalización Reglamentaria.

## INSTALACIÓN TIPO: Líneas aéreas de 1ª y 2ª categoría

### DEFINICIÓN:

Conjunto de conductores y elementos asociados, normalmente sin proteger, que se encuentran soportados por elementos estructurales y cuyos niveles de tensión nominales son, para las de 1ª categoría, superior a 66 kV. Y para las de 2ª categoría, comprendida entre 66 y 30 kV, ambas inclusive.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Apoyos metálicos de celosía, apoyos de hormigón con alvéolos, apoyos de hormigón HVH, apoyos de chapa continua, cables conductores, cadenas de aisladores.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel   | Observación de las condiciones orográficas del terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Caídas de personas a distinto nivel | Observación de las condiciones orográficas del terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Choques y Golpes                    | Precaución con los elementos propios y no propios de la instalación, en virtud de no ocasionar golpes con los mismos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Contactos eléctricos                | La puesta a tierra de las líneas de alta tensión, debe cumplir ciertos requisitos que garanticen el buen funcionamiento y su mantenimiento en buen estado.<br>Respetar las distancias mínimas de seguridad.<br>Verificar la señalización de riesgo eléctrico en apoyo.                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Arco eléctrico                      | Observar que se deben mantener las distancias de seguridad con respecto a:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• a otras líneas eléctricas y de telecomunicación, para evitar el fenómeno de inducción y cebado de arcos.</li> <li>• Otras instalaciones (edificios, vías férreas, carreteras...) y accidentes naturales (ríos, bosques...) para evitar la posibilidad del cebado de arcos</li> </ul> Comprobar periódicamente el estado de las líneas para que se sigan cumpliendo las distancias reglamentarias. |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incendios            | Realizar un correcto mantenimiento preventivo de la línea.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Agresión de animales | <p>Observar que no existe ningún enjambre.</p> <p>Observar que no existen reptiles en aquellas instalaciones que sean susceptibles de ello debido a la maleza existente.</p> <p>Observar que no existen ratas en la instalación.</p> <p>Utilizar pomadas o similares para combatir posibles mordeduras o picotazos.</p> |

#### **PROTECCIONES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDA**

##### **INDIVIDUALES**

- La que correspondan a las actividades que se realicen.

##### **COLECTIVAS**

- Puesta a tierra de los apoyos.
- Señalización: en apoyos, en pórticos o dispositivos de balizamiento y advertencia en altura, para trabajos con aparatos mecánicos en proximidad de líneas de alta tensión.

## **INSTALACIÓN TIPO: Líneas aéreas de 3ª categoría**

### **DEFINICIÓN:**

Conjunto de conductores y elementos asociados, normalmente sin proteger, que se encuentran soportados por elementos estructurales y cuyo nivel de tensión nominal es inferior a 30 kV e igual o superior a 1kV.

### **EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:**

Apoyos de fibra de vidrio, apoyos de hormigón HVH, apoyos de chapa continua, apoyos metálicos de celosía, apoyos de madera, apoyos de hormigón con alvéolos, apoyos de carril, cadenas de aisladores, interruptores, seccionadores, autoválvulas, XS, SXS.

### **PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:**

**Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.**

| <b>RIESGOS DERIVADOS</b>               | <b>MEDIDAS PREVENTIVAS</b>                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel      | Observación de las condiciones orográficas del terreno.                                                                                                                                                                                                             |
| Caídas de personas a distinto nivel    | Observación de las condiciones orográficas del terreno.                                                                                                                                                                                                             |
| Caída de objetos                       | Observar el correcto estado de los elementos soportados en los apoyos. Comprobar la no existencia de elementos sueltos (bastones de XS, SXS, etc.).                                                                                                                 |
| Desprendimientos, desplomes y derrumbe | Observar que los apoyos de madera se encuentran bien posicionados, que cumplen con las condiciones de estabilidad de los mismos, no tienen agresiones exteriores del tipo carcinoma, podredumbre, etc.                                                              |
| Choques y Golpes                       | Mantener distancias de seguridad.                                                                                                                                                                                                                                   |
| Contactos eléctricos                   | La puesta a tierra de las líneas de alta tensión debe cumplir ciertos requisitos que garantizan el buen funcionamiento y su mantenimiento en buen estado.<br>Verificar señalización de riesgo eléctrico en apoyos.<br>Respetar las distancias mínimas de seguridad. |

| RIESGOS DERIVADOS      | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Arco eléctrico         | Observar que se siguen cumpliendo las distancias reglamentarias entre cables y con respecto a otro tipo de líneas.                                                                                                                                                                                                      |
| Explosiones            | Observar las condiciones de mantenimiento de los equipos con potencialidad de este riesgo (autoválvulas, etc.).                                                                                                                                                                                                         |
| Incendios              | Realizar un correcto mantenimiento preventivo de la línea.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Agresiones de animales | <p>Observar que no existe ningún enjambre.</p> <p>Observar que no existen reptiles en aquellas instalaciones que sean susceptibles de ello debido a la maleza existente.</p> <p>Observar que no existen ratas en la instalación.</p> <p>Utilizar pomadas o similares para combatir posibles mordeduras o picotazos.</p> |

**PROTECCIONES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDA**
**INDIVIDUALES**

- Las que correspondan a los trabajos a realizar.

**COLECTIVAS**

- Circuito de puesta a tierra.
- Señalización: en apoyos, en pórticos o dispositivos de balizamiento y advertencia en altura, para trabajos con aparatos mecánicos en proximidad de líneas de alta tensión.

## INSTALACIÓN TIPO: Líneas aéreas de B.T.

### DEFINICIÓN:

Conjunto de conductores y elementos asociados, normalmente sin proteger, que se encuentran soportados por elementos estructurales y cuyo nivel de tensión nominal es inferior a 1 kV.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Apoyos de madera, Apoyos metálicos, apoyos de fibra de vidrio, apoyos de hormigón con alvéolos, interruptores de B.T., C.G.P. de clientes, conectores de acometidas, palomillas, postecillos, red trenzada tensada, red trenzada apoyada, aisladores para conductores desnudos y pinzas de amarre para conductores aislados.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel   | Observación de las condiciones orográficas del terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Caídas de personas a distinto nivel | Observación de las condiciones orográficas del terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Choques y Golpes                    | Precaución con los elementos propios y no propios de la instalación, en virtud de no ocasionar golpes con los mismos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Contactos eléctricos                | La puesta a tierra de las líneas cumplirá los requisitos que garanticen el buen funcionamiento y su mantenimiento en buen estado.<br>Respetar las distancias mínimas de seguridad.<br>Verificar la señalización de riesgo eléctrico en apoyo.                                                                                                                                                                                                                        |
| Arco eléctrico                      | Observar que se deben mantener las distancias de seguridad con respecto a:<br>* a otras líneas eléctricas y de telecomunicación, para evitar el fenómeno de inducción y cebado de arcos.<br>* Otras instalaciones (edificios, vías férreas, carreteras...) y accidentes naturales (ríos, bosques...) para evitar la posibilidad del cebado de arcos.<br>Comprobar periódicamente el estado de las líneas para que se sigan cumpliendo las distancias reglamentarias. |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incendios            | Realizar un correcto mantenimiento preventivo de la línea.                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Agresión de animales | <p>Observar que no existe ningún enjambre.</p> <p>Observar que no existen reptiles en aquellas instalaciones que sean susceptibles de ello debido a la maleza existente.</p> <p>Observar que no existen ratas en la instalación.</p> <p>Utilizar pomadas o similares para combatir posibles mordeduras o picotazos.</p> |

**PROTECCIONES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDA**
**INDIVIDUALES**

- Las que correspondan a las actividades que se realicen.

**COLECTIVAS**

- Puesta a tierra de los apoyos.
- Señalización: en apoyos, en pórticos o dispositivos de balizamiento y advertencia en altura, para trabajos con aparatos mecánicos en proximidad de líneas eléctricas.

## INSTALACIÓN TIPO: Centros de Transformación Subterráneos

### DEFINICIÓN:

Instalación provista de uno o varios transformadores reductores de Alta a Baja tensión con la aparamenta y obra precisas, que se hallan ubicados en locales subterráneos, por norma general con acceso desde el pavimento público de las calles.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Transformadores – seccionadores – interruptores – Cuadros de baja tensión – condensadores – canalización – celdas convencionales – celdas blindadas – accesos.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Agente dieléctrico.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                   | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caidas de personas al mismo nivel   | <p>Observar que no existen sustancias que puedan provocar caídas: vertidos de aceites, agua, restos de materiales.</p> <p>Observar que los pasillos de maniobra están libres de obstáculos.</p> <p>Observar el estado de la instalación en cuanto a canalizaciones, desagües, pozos de evacuación del aceite aislante, cubiertas, aislamiento de las filtraciones.</p>                                                                                                                                                   |
| Caidas de personas a distinto nivel | <p>Observar que las trampillas de acceso a la instalación se encuentran en buen estado.</p> <p>Comprobar que existe señalización cuando la trampilla se encuentre abierta y barandillas de protección.</p> <p>Observar que la entrada en trabajos nocturnos está señalizada.</p> <p>Observar la buena colocación y estado de las tapas de las canaletas.</p> <p>Observar el buen estado de las escaleras de acceso al C.T.</p>                                                                                           |
| Caída de objetos                    | <p>En el caso de que el centro subterráneo se encuentre en zonas de tránsito se deben colocar dispositivos para impedir que caigan objetos.</p> <p>Observar la protección de los huecos en los que exista este tipo de peligro.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Choques y Golpes                    | <p>Observar que existe una adecuada iluminación de los pasillos de trabajo y de la escalera de acceso.</p> <p>Observar que en el interior del Centro de Transformación no existe material almacenado y que éste se encuentra en un buen nivel de orden y limpieza.</p> <p>Observar que las partes de los equipos que interfieran en zonas de paso de la instalación están señalizadas y protegidas.</p> <p>Observar que los mecanismos de fijaciones de las tapas del centro de transformación están en buen estado.</p> |
| Atrapamiento                        | <p>Utilizar las herramientas adecuadas (palancas, llaves, etc.) para abrir las tapas de acceso al Centro de Transformación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecciones         | Observar que las pantallas o muros se encuentran en buen estado y no tienen grietas ni desperfectos.                                                                                                                                                                                                                                       |
| Contactos eléctricos | Conservar las distancias de seguridad.<br>Observar que está señalizada reglamentariamente la parte de la instalación que presente este tipo de peligro.<br>Observar el estado de los enrejados y pantallas de protección tanto para contactos eléctricos directos e indirectos.<br>Observar que las puestas a tierra están en buen estado. |
| Arco eléctrico       | Mantener las distancias de seguridad entre partes en tensión.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sobreesfuerzos       | Utilizar las herramientas adecuadas (palancas, llaves, etc.) para levantar las trampillas de acceso al Centro de Transformación.                                                                                                                                                                                                           |
| Explosiones          | Observar, cuando sea reglamentario su presencia en la instalación, el estado de los fosos de recogida de aceite y muros cortafuegos de separación entre partes del centro de transformación en las que existan materiales inflamables.                                                                                                     |
| Incendios            | Disponer de 2 extintores de eficacia mínima 89B.<br>Observar, cuando sea reglamentaria su presencia en la instalación, el estado del sistema fijo de extinción.                                                                                                                                                                            |
| Confinamiento        | Observar si se dispone de entradas de aire adecuadas.<br>Comprobar que la atmósfera es la adecuada para realizar los trabajos.                                                                                                                                                                                                             |
| Agresión de animales | Observar que no existe ningún enjambre.<br>Observar que no existen reptiles en aquellas instalaciones que sean susceptibles de ello debido a la maleza existente.<br>Observar que no existen ratas en la instalación.<br>Utilizar pomadas o similares para combatir posibles mordeduras o picotazos.                                       |
| Sobrecarga térmica   | Observar el correcto funcionamiento (si existe) de la ventilación forzada.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ventilación          | Observar que la ventilación natural es adecuada y no se encuentran obstruidas las rejillas.<br>Comprobar la atmósfera respirable.<br>Observar el correcto funcionamiento (si existe) de la ventilación forzada.                                                                                                                            |
| Iluminación          | Observar el estado del alumbrado<br>Observar que los focos luminosos colocados sobre soportes rígidos están en buen estado.<br>Observar que los focos luminosos están bien colocados.<br>Observar que los interruptores de alumbrado están colocados en la proximidad de las puertas de acceso.                                            |

**MEDIOS DE PROTECCIÓN A APLICAR**
**INDIVIDUAL**

- Se deberán adoptar en función de la actividad que se va a realizar: Casco. Botas de seguridad. Guantes de protección mecánica.

**COLECTIVO**

- Instalaciones fijas contra incendios o equipos portátiles de extinción de eficacia mínima 89B.
- Señalización Reglamentaria.

## INSTALACIÓN TIPO: Centros de Transformación en Superficie

### DEFINICIÓN:

Instalación provista de uno o varios transformadores reductores de Alta a Baja tensión con la aparamenta y obra precisas, que se hallan ubicados en instalaciones, tanto locales cerrados como abiertos a la intemperie.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Transformadores – seccionadores – interruptores – Cuadro de Baja – condensadores – embarrado – canalizaciones – celdas convencionales – celdas blindadas – accesos.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Agentes dieléctricos.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                                            | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel                            | Observar que no existen restos de sustancias que puedan provocar caídas.<br>Observar que el interior de la caseta está libre de obstáculos.<br>Observar que el pavimento se encuentra en buen estado.                                        |
| Caídas de personas a distinto nivel (casetas de dos plantas) | Observar que las barandillas y escaleras de subida a la segunda planta se encuentran en buen estado.<br>Acceso con manos libres.<br>Observar que las barandillas se encuentran en hueco de placa.                                            |
| Caída de objetos (casetas de dos plantas)                    | Observar que los rodapiés se encuentran en buen estado.                                                                                                                                                                                      |
| Choques y Golpes                                             | Observar que existe una adecuada iluminación en el interior del Centro de Transformación.<br>Observar que en el interior del Centro de Transformación no existe material almacenado y que se encuentra en un buen nivel de orden y limpieza. |
| Proyecciones                                                 | Observar el estado de las pantallas o muros contra los efectos de una posible proyección de líquido o sólido.                                                                                                                                |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contactos eléctricos | <p>Conservar las distancias de seguridad.</p> <p>Observar que existe la señalización reglamentaria.</p> <p>Observar el estado de los enrejados y pantallas de protección tanto para contactos eléctricos directos e indirectos.</p> <p>Observar que las puestas a tierra están en buen estado.</p>                      |
| Arco eléctrico       | Mantener las distancias de seguridad entre partes en tensión.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Explosiones          | <p>Observar, cuando sea reglamentario en la instalación, el estado de los fosos de recogida de aceite y muros cortafuegos de separación entre partes del centro de transformación en las que existan materiales inflamables.</p>                                                                                        |
| Incendios            | <p>Disponer de 2 extintores de eficacia mínima 89B.</p> <p>Observar, cuando sea reglamentario su presencia en la instalación, el estado del sistema fijo de extinción.</p>                                                                                                                                              |
| Confinamiento        | <p>Observar si se dispone de entradas de aire adecuadas.</p> <p>Fijar las puertas de acceso en posición de abiertas.</p> <p>Comprobar que la atmósfera es la adecuada para realizar los trabajos.</p>                                                                                                                   |
| Agresión de animales | <p>Observar que no existe ningún enjambre.</p> <p>Observar que no existen reptiles en aquellas instalaciones que sean susceptibles de ello debido a la maleza existente.</p> <p>Observar que no existen ratas en la instalación.</p> <p>Utilizar pomadas o similares para combatir posibles mordeduras o picotazos.</p> |
| Sobrecarga térmica   | Observar que la temperatura está dentro del rango adecuado para los trabajos.                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ventilación          | Observar que la ventilación natural es adecuada y no se encuentran obstruidas las rejillas.                                                                                                                                                                                                                             |
| Iluminación          | <p>Observar que las luminarias están en buen estado.</p> <p>Observar que los focos luminosos están bien colocados.</p> <p>Observar que los interruptores de alumbrado se colocan en la proximidad de las puertas de acceso.</p>                                                                                         |

#### **MEDIOS DE PROTECCIÓN A APLICAR**

##### **INDIVIDUAL**

- Se deberán adoptar en función de la actividad que se va a realizar.

##### **COLECTIVO**

- Instalaciones fijas contra incendios o equipos portátiles de extinción de eficacia mínima 89B.
- Señalización Reglamentaria.

## INSTALACIÓN TIPO: Centros de Transformación Aéreos

### DEFINICIÓN:

Instalación provista de uno o varios transformadores reductores de Alta a Baja tensión con la apartamenta y obra precisas, que se hallan ubicados en apoyos o columnas a la intemperie.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Transformadores –apoyos – Cuadro de baja – Autoválvulas - seccionador.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Dieléctrico.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                      | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas a distinto nivel    | Observar que, si existen accesos al transformador, están en buen estado.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Caída de objetos                       | Observación visual del estado de los apoyos, aisladores y autoválvulas.<br>Utilizar las protecciones necesarias (casco).                                                                                                                                                                                                           |
| Desprendimientos, desplomes y derrumbe | Observar que la fijación del transformador y equipos auxiliares es la adecuada.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Choques y Golpes                       | Observar que al ascender, los tirantes o vientos no dificulten las maniobras del personal de servicio.<br>Observar que no existe ningún objeto que dificulta la subida a los postes.                                                                                                                                               |
| Contactos eléctricos                   | Observar, cuando sea posible, que las partes que se encuentren bajo tensión, estén protegidas contra contactos accidentales.<br>Guardar las distancias de seguridad con respecto a las partes en tensión de la instalación.<br>Observar el buen estado de las puestas a tierra.<br>Observar que existe señalización reglamentaria. |
| Arco eléctrico                         | Observar que la instalación conserva las distancias con respecto a otras partes en tensión.                                                                                                                                                                                                                                        |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                        |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosiones          | Observar el buen estado del transformador.                                                                                                                 |
| Incendios            | Disponer de 2 extintores de eficacia mínima 89B.                                                                                                           |
| Agresión de animales | Observar que no existe ningún enjambre cercano a la instalación.<br>Utilizar pomadas o similares para combatir posibles mordeduras o picotazos (botiquín). |

**MEDIOS DE PROTECCIÓN A APLICAR SEGÚN PROCEDA**
**INDIVIDUAL**

- El correspondiente a la actividad que se realízase.

**COLECTIVO**

- Equipos de protección contra incendios.
- 2 extintores de eficacia mínima 89B.
- Señalización Reglamentaria.

## INSTALACIÓN TIPO: Cables subterráneos

### DEFINICIÓN:

Agrupación de conductores eléctricos, bajo envoltente aislante, en grupos de tres, que transportan energía eléctrica bajo tierra, por galerías, en conducciones, etc.

### EQUIPOS PRINCIPALES DE LA INSTALACION:

Cables, grapas, bandejas, conducciones.

### PRINCIPALES SUSTANCIAS PRESENTES:

Humedad, grasas.

Todos los trabajos que se hagan en la instalación en estas condiciones deberán cumplir las instrucciones de seguridad correspondientes.

| RIESGOS DERIVADOS                                     | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Caídas de personas al mismo nivel                     | Realizar las inspecciones adecuadas a las instalaciones.<br>Implantar medidas de orden y limpieza en las instalaciones en el área de trabajo. |
| Caídas de personas a distinto nivel                   | Colocar escaleras adecuadas de entrada a la galería.                                                                                          |
| Desprendimientos, desplomes, derrumbes e inundaciones | Observar el buen estado de la galería.                                                                                                        |
| Choques y Golpes                                      | Utilizar las medidas de protección adecuadas ante partes salientes de la instalación.                                                         |
| Atrapamientos                                         | Utilizar las herramientas (palancas, llaves, etc.) para abrir las tapas de acceso a las galerías.                                             |
| Cortes                                                | Utilizar las medidas de protección adecuadas ante partes salientes de la instalación.                                                         |
| Contactos eléctricos                                  | Observar que los revestimientos exteriores de los cables son difícilmente inflamables.                                                        |
| Sobreesfuerzos                                        | Observar que están en buen estado el acceso a los cables subterráneos.                                                                        |

| RIESGOS DERIVADOS    | MEDIDAS PREVENTIVAS                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explosiones          | Existe un adecuado orden y limpieza en las zonas con riesgo de explosión.<br>Comprobar la no existencia de atmósferas explosivas.<br>Observar que en aquellas galerías con riesgo de explosión existe un equipo de protección contra incendios reglamentario.  |
| Incendios            | Llevar una dotación móvil de extintores de eficacia mínima 89B.                                                                                                                                                                                                |
| Confinamiento        | Conocimiento de las características de la galería o del túnel.<br>Autorización de acceso a galerías o túneles.<br>Iluminación adecuada fija y móvil.<br>Enclavamiento de los accesos.<br>Vigilancia externa adecuada o medios de comunicación con el exterior. |
| Agresión de animales | Observar que no existen ratas en la instalación.                                                                                                                                                                                                               |
| Ventilación          | Si existe ventilación, se procede periódicamente a la revisión y mantenimiento de los sistemas mecánicos.<br>Comprobar la atmósfera respirable.<br>Se comprueba periódicamente el correcto funcionamiento de las extracciones.                                 |
| Iluminación          | Observar que la iluminación, fija y portátil, es adecuada al trabajo a desarrollar.                                                                                                                                                                            |

**PROTECCIONES A UTILIZAR SEGÚN PROCEDA**
**INDIVIDUAL**

- Los correspondientes a la actividad que se va a realizar.

**COLECTIVO**

- Señalización.
- Sistemas mecánicos de ventilación si existen.
- Sistemas protección contra incendios si son necesarios.







**UNION FENOSA**

**distribución**

## **ANEXO B**

### **CONTROL DE RIESGOS**

- Medidas preventivas el descargo de instalaciones (las 5 reglas de oro).
- Requisitos mínimos de seguridad en trabajos con corte de tensión en líneas aéreas.
- Requisitos mínimos de seguridad en trabajos con corte de tensión en subestaciones.
- Requisitos mínimos de seguridad en trabajos a realizar en centros de transformación de interior o subterráneos.
- Modelo de inspección documentada de seguridad a trabajo.
- Dúptico de principales aspectos de Seguridad a tener presentes en la realización de trabajos.

**UNION FENOSA****distribución**

## **MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EL DESCARGO DE INSTALACIONES (LAS 5 REGLAS DE ORO)**

### **I. PETICIÓN DE DESCARGO**

### **II. DESCARGO**

1. Abrir con corte visible o efectivo todas las fuentes de tensión mediante interruptores y seccionadores que aseguren la imposibilidad de su cierre intempestivo.
2. Enclavamiento o bloqueo, si es posible de los aparatos de corte y señalización.
3. Verificación de la ausencia de tensión.
4. Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
5. Colocar las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona protegida.

### **III. DETERMINACIÓN DE LA ZONA PROTEGIDA**

### **IV. CREACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO**

1. Verificación de la ausencia de tensión.
2. Puesta a tierra y en cortocircuito de todas las posibles fuentes de tensión.
3. Colocar las señales de seguridad adecuadas delimitando la zona de trabajo.

**CORTE DE SERVICIO ( Líneas  $\geq 33$  kV )**

INSTALACIÓN: .....

A las ..... horas, del día ..... del mes de ..... se procede al corte de servicio en las instalaciones reseñadas, efectuándose y comprobándose las operaciones siguientes:

| DESCARGO INSTALACION                                                                                   | CONFIRMADO POR: | ZONA DE TRABAJO                                                         | REALIZADO POR Y FIRMA: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Apertura de fuentes de tensión<br>Interruptor seccionadores de líneas<br>en ambos extremos de la línea |                 | Comprobación de ausencia de<br>tensión en Zona de Trabajo               |                        |
| Cerrados seccionadores de tierra<br>en ambos extremos de la línea                                      |                 | Colocación de puestas a tierra y en<br>cortocircuito en Zona de Trabajo |                        |
| Enclavamiento y señalización de los<br>aparatos de corte en posición abierta                           |                 |                                                                         |                        |

Por el Agente de Descargo:

Firma .....

Por el Jefe de Trabajos:

Firma.....

Recibido del Jefe de Trabajos

Firma.....

**FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS ( Líneas  $\geq 33$  kV )**

INSTALACIÓN: .....

A las ..... horas, del día ..... del mes de ..... se dan por finalizados los trabajos en las instalaciones reseñadas, efectuándose y comprobándose las operaciones siguientes:

| ZONA DE TRABAJO            | REALIZADO POR: | COMUNICADO A: |
|----------------------------|----------------|---------------|
| Retirado el personal       |                |               |
| Retiradas puestas a tierra |                |               |
| Zona de Trabajo            |                |               |
| Retiradas señalizaciones   |                |               |

Por el Jefe de Trabajos

Firma .....

Por el Agente de Descargo

Firma.....

Recibido del Agente de Descargo:

Firma.....

### **CORTE DE TENSIÓN ( Subestaciones $\geq 33$ kV )**

INSTALACIÓN: .....

A las ..... horas, del día ..... del mes de ..... se procede al corte de servicio en las instalaciones reseñadas, efectuándose y comprobándose las operaciones siguientes:

| DESCARGO INSTALACION                                                                                   | CONFIRMADO POR: | ZONA DE TRABAJO                                                                                                                                  | REALIZADO POR Y FIRMA: |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Apertura con corte efectivo de todas las fuentes de tensión, visible o señalado por medio seguro       |                 | Comprobación de ausencia de tensión en Zona de Trabajo                                                                                           |                        |
| Enclavamiento y señalización de los aparatos de corte en posición abierta                              |                 | Comprobación apertura con corte efectivo, visible o señalado por medio seguro de cada uno de los conductores que penetren en la Zona de Trabajo. |                        |
| Comprobación de ausencia de tensión en cada uno de los conductores separados de las fuentes de tensión |                 | Puestas a tierra y en cortocircuito en cada uno de los conductores que penetran en la Zona de Trabajo.                                           |                        |
| Puestas a tierra y en cortocircuito en fuentes de tensión abiertas                                     |                 | Delimitación y señalización de la Zona de Trabajo                                                                                                |                        |
| Cortes visibles en<br>.....<br>.....<br>.....<br>.....                                                 |                 |                                                                                                                                                  |                        |

Por el Agente de Descargo:

Firma .....

Por el Jefe de Trabajos:

Firma.....

Recibido del Jefe de Trabajos

Firma.....

## REPOSICIÓN DEL SERVICIO ( Subestaciones $\geq 33$ kV )

INSTALACIÓN: .....

A las ..... horas, del día ..... del mes de ..... se procede al corte de servicio en las instalaciones reseñadas, efectuándose y comprobándose las operaciones siguientes:

| ZONA DE TRABAJO                                                | REALIZADO POR: | REPOSICIÓN INSTALACIÓN                                                             | REALIZADO POR: |
|----------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Agrupado el personal                                           |                | Retirada puestas a tierra y cortocircuito en fuentes de tensión Zona Protegida     |                |
| Retirada tierras y cortocircuitos en trabajos                  |                | Retirada enclavamientos y señalización en aparatos de corten en fuentes de tensión |                |
| Retirada la delimitación de señalización de la Zona de Trabajo |                | Cierre de todas las fuentes tensión y puesta en servicio                           |                |
|                                                                |                | Comprobación de existencia de tensión                                              |                |

Por el Jefe de Trabajos

Firma .....

Por el Agente de Descargo

Firma.....

Recibido del Agente de Descargo:

Firma.....

### **CORTE DE TENSIÓN ( Instalaciones de Tensión $1 \text{ kV} \leq V < 33 \text{ kV}$ )**

INSTALACIÓN: .....

A las ..... horas, del día ..... del mes de ..... se procede al corte de servicio en las instalaciones reseñadas, efectuándose y comprobándose las operaciones siguientes:

| <b>DESCARGO INSTALACIÓN</b>                                                                                         | <b>REALIZADO POR Y FIRMA:</b> | <b>ZONA DE TRABAJO</b>                                                                                                                             | <b>REALIZADO POR Y FIRMA:</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Comprobación y/o apertura con corte efectivo de todas las fuentes de tensión, visible o señalizado por medio seguro |                               | Comprobación de ausencia de tensión en Zona de Trabajo                                                                                             |                               |
| Comprobación y/o enclavamiento y señalización de los aparatos de corte en posición abierta                          |                               | Comprobación apertura con corte efectivo, visible o señalizado por medio seguro de cada uno de los conductores que penetren en la Zona de Trabajo. |                               |
| Comprobación de ausencia de tensión en cada uno de los conductores separados de las fuentes de tensión              |                               | Puestas a tierra y en cortocircuito en cada uno de los conductores que penetran en la Zona de Trabajo.                                             |                               |
| Puestas a tierra y en cortocircuito en fuentes de tensión abiertas                                                  |                               | Delimitación y señalización de la Zona de Trabajo                                                                                                  |                               |
| Cortes visibles en<br>.....<br>.....<br>.....                                                                       |                               |                                                                                                                                                    |                               |

Por el Agente de Descargo:

Firma .....

Por el Jefe de Trabajos:

Firma .....

Recibido del Jefe de Trabajos

Firma .....

### REPOSICIÓN DEL SERVICIO ( Instalaciones de Tensión $1 \text{ kV} \leq V < 36 \text{ kV}$ )

INSTALACIÓN: .....

A las ..... horas, del día ..... del mes de ..... se procede a la reposición del servicio en las instalaciones reseñadas, efectuándose y comprobándose las operaciones siguientes:

| DESCARGO INSTALACIÓN                                           | REALIZADO POR Y FIRMA: | ZONA DE TRABAJO                                                                    | REALIZADO POR Y FIRMA: |
|----------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Agrupado el personal                                           |                        | Retirada puestas a tierra y cortocircuito en fuentes de tensión<br>Zona Protegida  |                        |
| Retirada tierras y cortocircuitos en trabajos                  |                        | Retirada enclavamientos y señalización en aparatos de corten en fuentes de tensión |                        |
| Retirada la delimitación de señalización de la Zona de Trabajo |                        | Cierre de todas las fuentes tensión y puesta en servicio                           |                        |
|                                                                |                        | Comprobación de existencia de tensión                                              |                        |

Por el Jefe de Trabajos

Firma .....

Por el Agente de Descargo

Firma.....

Recibido del Agente de Descargo:

Firma.....



UNION FENOSA

distribución

## REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS CON CORTE DE TENSIÓN EN LÍNEAS AÉREAS

Fecha..... Hora..... Instalación.....

O.T. nº.....

Trabajo a realizar.....

Nivel de Tensión.....KV.

**VERIFICACIONES OBLIGATORIAS ANTES DE INICIAR EL TRABAJO**

|                                                                                                                                                                                | SI                       | NO                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Tienes identificada sin lugar a dudas la línea objeto de los trabajos                                                                                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se dispone de verificador de ausencia de tensión adecuado al umbral de tensiones de la línea en la que vas a efectuar los trabajos para asegurarse de la ausencia de tensión | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Si va a ser necesaria la apertura de seccionadores sin mando ¿se dispone de la pértiga adecuada?                                                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes suficientes juegos de puesta a tierra para delimitar tu zona de trabajo de todas las posibles fuentes de tensión y son los adecuados al umbral de tensión             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes elementos (cintas rojas, letreros) para señalizar y delimitar la zona de trabajo, por si son necesarios                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes tú y tu personal los equipos de protección individuales necesarios para la realización del trabajo                                                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - ¿Dispones de línea de vida y cinturón de seguridad?                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Las herramientas y útiles de trabajo están en perfecto estado de utilización                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Las escaleras, si son necesarios, están en perfecto estado de utilización                                                                                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Has comprobado que los medios de comunicación funcionan correctamente                                                                                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**EN EL TRABAJO**

|                                                                                        | SI                       | NO                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - ¿Se te ha comunicado que la instalación está en descargo y creada la zona protegida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| INSTALACIÓN | ¿POR QUIÉN? | ¿A QUÉ HORA? | ¿POR QUÉ MEDIO? |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
|             |             |              |                 |

|                                                                                                                                       |                          |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Se ha comprobado la ausencia de tensión (verifica antes el buen funcionamiento del detector de tensión; lámpara, acústico)          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha ordenado o realizado la colocación de puestas a tierra en todas las posibles fuentes de tensión para crear la zona de trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha comprobado que todas las puestas a tierra están colocadas correctamente                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Por que medio:

| VISUAL | TELEFÓNICO | EMISORA |
|--------|------------|---------|
|        |            |         |

- Se ha delimitado la zona de trabajo con señales apropiadas (letreros, cintas, pantallas) si se precisa ☐ ☐
- Se ha comprobado la existencia de cruzamientos con otras líneas eléctricas aéreas o de telecomunicación para medidas preventivas ☐ ☐
- Se ha comprobado si las distancias de seguridad a las partes con tensión son las adecuadas y te permiten realizar el trabajo sin tener que apantallar o tomar otras medidas ☐ ☐

**EN CASO AFIRMATIVO A LA TOTALIDAD DE LOS PUNTOS PUEDES COMENZAR EL TRABAJO**

Fdo: El Jefe de Trabajos

**AL FINALIZAR EL TRABAJO**

- |                                                                                     | SI                       | NO                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Se ha retirado u ordenado retirar las puestas a tierra y todas las señalizaciones | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha comprobado que no ha quedado ninguna puesta a tierra sin retirar            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Por que medio:

| VISUAL | TELFÓNICO | EMISORA |
|--------|-----------|---------|
|        |           |         |

- Se ha advertido a todo el personal, que se va a reponer tensión y que nadie puede aproximarse a la instalación y se ha concentrado en el lugar predefinido por el Jefe de Trabajos ☐ ☐
- Has comunicado al DM o CMD que en los trabajos que a ti te afectan, por tu parte se puede reponer tensión ☐ ☐

| INSTALACIÓN | ¿POR QUIÉN? | ¿A QUÉ HORA? | ¿POR QUÉ MEDIO? |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
|             |             |              |                 |

Espera a que esté repuesto el servicio, si no recibes órdenes en contra, comprueba que todo funciona correctamente y da por finalizado el trabajo.

..... a las ..... h. del ..... de ..... de 2.00.....

Fdo. El Jefe de Trabajos y equipo



UNION FENOSA

distribución

## REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS CON CORTE DE TENSIÓN EN SUBESTACIONES

Fecha..... Hora..... Instalación.....

O.T. nº.....

Trabajo a realizar.....

**VERIFICACIONES OBLIGATORIAS ANTES DE INICIAR EL TRABAJO**

|                                                                                                                                                                                 | SI                       | NO                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Tienes identificada sin lugar a dudas la/s posición/es objeto de los trabajos                                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se dispone de verificador de ausencia de tensión adecuado al umbral de tensión de la posición en la que vas a efectuar los trabajos para asegurarse de la ausencia de tensión | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Si va a ser necesaria la apertura de seccionadores sin mando se dispone de la pértiga adecuada al umbral de tensión                                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes suficientes juegos de puesta a tierra para delimitar tu zona de trabajo de todas las posibles fuentes de tensión y son los adecuados al umbral de tensión              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes elementos (cintas rojas, letreros) para señalizar y delimitar la zona de trabajo                                                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes tú y tu personal los equipos de protección individuales necesarios para la realización del trabajo                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Las herramientas y útiles de trabajo están en perfecto estado de utilización                                                                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Los andamios y escaleras, si son necesarios, están en perfecto estado de utilización                                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Si eres tú el agente de descargo tienes señales y elementos de bloqueo para situar en los mandos de elementos de corte                                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Has comprobado que los medios de comunicación funcionan Correctamente                                                                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**EN EL TRABAJO**

|                                                                                                                                | SI                       | NO                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Si no has sido tu el agente de descargo ¿Se te ha comunicado que la instalación está en descargo y creada la zona protegida? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| INSTALACIÓN | AG. DESC. | ¿A QUÉ HORA? | ¿POR QUÉ MEDIO? |
|-------------|-----------|--------------|-----------------|
|             |           |              |                 |

|                                                                                                                                              |                          |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Has verificado la apertura con corte visible o por medio Seguro de todos los elementos de corte de la/s posición/es objeto de los trabajos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha comprobado la ausencia de tensión (verifica antes el buen funcionamiento del detector de tensión; lámpara, acústico)                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha ordenado o realizado la colocación de puestas a tierra en todas las posibles fuentes de tensión para crear la zona de trabajo        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- Se ha comprobado que todas las puestas a tierra están colocadas correctamente ☐ ☐
- Se ha delimitado la zona de trabajo con señales apropiadas (letreros, cintas, pantallas) ☐ ☐
- Se ha comprobado si las distancias de seguridad a las partes con tensión son las adecuadas y permiten realizar el trabajo sin tener que apantallar o tomar otras medidas ☐ ☐
- Se han anulado las órdenes por telemando de la posición ☐ ☐

**EN CASO AFIRMATIVO A LA TOTALIDAD DE LOS PUNTOS PUEDES COMENZAR EL TRABAJO**

Conforme integrantes del equipo, Fdo: El Jefe de Trabajos

#### AL FINALIZAR EL TRABAJO

- |                                                                                                                                             | SI                       | NO                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Se ha retirado u ordenado retirar las puestas a tierra y todas las señalizaciones, bloqueos y delimitaciones                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha comprobado que no ha quedado ninguna puesta a tierra sin retirar                                                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se han retirado todas las herramientas y útiles de trabajo                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha advertido a todo el personal, que se va a reponer tensión y que nadie puede aproximarse a la instalación                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Está concentrado todo el personal en la Sala de Control                                                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Si no eres tú el Agente de Descargo, has comunicado a éste que en los trabajos que a ti te afectan, por tu parte se puede reponer tensión | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| INSTALACIÓN | ¿POR QUIÉN? | ¿A QUÉ HORA? | ¿POR QUÉ MEDIO? |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
|             |             |              |                 |

Espera a que esté repuesto el servicio, si no recibes órdenes en contra, comprueba que todo funciona correctamente y da por finalizado el trabajo.

..... a las ..... h. del ..... de ..... de 2.00.....

Fdo. El Jefe de Trabajos y equipo



UNION FENOSA

distribución

REQUISITOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD  
EN TRABAJOS A REALIZAR EN CENTROS  
DE TRANSFORMACIÓN DE INTERIOR  
O SUBTERRÁNEOS

Fecha..... Hora..... Instalación.....

O.T. nº.....

Trabajo a realizar.....

Nivel de Tensión.....KV.

**VERIFICACIONES OBLIGATORIAS ANTES DE INICIAR EL TRABAJO**

|                                                                                                                                                                                                   | SI                       | NO                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Tienes identificado sin lugar a dudas el elemento/s objeto de los trabajos                                                                                                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se dispone de verificador de ausencia de tensión adecuado al umbral de tensiones del centro para asegurarse la ausencia de tensión                                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Si va a ser necesaria la apertura de seccionadores sin mando se dispone de la pértiga adecuada al umbral de tensión                                                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - ¿La alimentación al C.T es convencional a través de pasamuros?                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes suficientes juegos de puesta a tierra para delimitar tu zona de trabajo de todas las posibles fuentes de tensión y son los adecuados al umbral de tensión                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha comprobado que la salida está libre de obstáculos que puedan dificultar la evacuación en caso de emergencia                                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes elementos (cintas rojas, letreros) para señalizar y delimitar la zona de trabajo tanto en el interior como en el exterior del Centro de Transformación                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Si eres tú el agente de descargo tienes señales y elementos de bloqueo para situar en los mandos de elementos de corte                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Tienes tú y tu personal los equipos de protección individuales necesarios para la realización del trabajo                                                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Las herramientas y útiles de trabajo están en perfecto estado de utilización                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Las escaleras, si son necesarias, están en perfecto estado de utilización                                                                                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Has comprobado que los medios de extinción de la dotación móvil están en perfecto estado                                                                                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Has comprobado que los medios de comunicación funcionan correctamente                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - En Centros de Transformación Subterráneos, una vez levantadas las tapas, ¿se ha comprobado que las defensas de superficie se han montado adecuadamente con el fin de impedir caídas?            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - En Centros de Transformación Subterráneos ¿se ha completado en las zonas de tránsito, el uso de defensas con señalización adecuada o, en caso contrario permanece un operario en la superficie? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - En caso de ser necesario el descargo, si no has sido tu el agente del descargo ¿se te ha comunicado que la instalación está en descargo y creada la zona protegida?                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

  

| INSTALACIÓN | ¿POR QUIÉN? | ¿A QUÉ HORA? | ¿POR QUÉ MEDIO? |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
|             |             |              |                 |

  

|                                                                                                                                       |                          |                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Se ha comprobado la ausencia de tensión (verifica antes el buen funcionamiento del detector de tensión; lámpara, acústico)          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha ordenado o realizado la colocación de puestas a tierra en todas las posibles fuentes de tensión para crear la zona de trabajo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

- Se ha comprobado que todas las puestas a tierra están colocadas correctamente ☐ ☐
- Se ha delimitado la zona de trabajo con señales apropiadas (letreros, cintas, pantallas) si se precisa ☐ ☐
- Se ha comprobado si las distancias de seguridad a las partes con tensión son las adecuadas y te permiten realizar el trabajo sin tener que apantallar o tomar otras medidas ☐ ☐
- En caso de no poderse mantenerse la distancia de seguridad , y trabajando en Baja Tensión, ¿Tienes los medios adecuados para la realización de los trabajos de forma segura? ☐ ☐
- En caso de no poderse mantenerse la distancia de seguridad , y trabajando en Alta Tensión, ¿estás habilitado para realizar trabajos en Alta Tensión, o en caso contrario, has solicitado a la Brigada de trabajos en Tensión el apantallamiento de las zonas en tensión? ☐ ☐

**EN CASO AFIRMATIVO A LA TOTALIDAD DE LOS PUNTOS PUEDES COMENZAR EL TRABAJO**

Fdo: El Jefe de Trabajos

#### AL FINALIZAR EL TRABAJO

- |                                                                                                                                                                                       | SI                       | NO                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| - Se ha retirado u ordenado retirar las puestas a tierra , en caso de haber sido necesarias, y todas las señalizaciones                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se han retirado todas las herramientas y útiles de trabajo                                                                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Se ha advertido a todo el personal, que se va a reponer tensión y que nadie puede aproximarse a la instalación y se ha concentrado en el lugar predefinido por el Jefe de Trabajos. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Has comunicado al C.O.R. que en los trabajos que a ti te afectan, por tu parte se puede reponer tensión                                                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| INSTALACIÓN | ¿POR QUIÉN? | ¿A QUÉ HORA? | ¿POR QUÉ MEDIO? |
|-------------|-------------|--------------|-----------------|
|             |             |              |                 |

- Has comprobado que el centro se encuentra en buen estado de orden y limpieza ☐ ☐
- Si el Centro no se encuentra en estado de orden y limpieza, y no puedes solucionarlo por tus medios, ¿has generado el parte de notificación de anomalías? ☐ ☐

Espera a que esté repuesto el servicio, si no recibes órdenes en contra, comprueba que todo funciona correctamente y da por finalizado el trabajo.

..... a las ..... h. del ..... de ..... de 2.00.....

Fdo. El Jefe de Trabajos y equipo



UNION FENOSA

distribución

INSPECCIÓN DOCUMENTADA DE  
CONDICIONES SEGURIDAD EN  
LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS

**INSPECCIÓN DOCUMENTADA DE CONDICIONES SEGURIDAD EN LOS TRABAJOS ELÉCTRICOS**

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| Inspección realizada por:                    | UF:    |
| <b>LUGAR DE LOS TRABAJOS</b>                 | Fecha: |
| <b>INSTALACIÓN</b>                           | Hora:  |
| Descripción de los trabajos que se realizan: |        |
| Observaciones:                               |        |

| EMPRESA:          | Cursos de Seguridad |    | Informado de Riesgos |  |
|-------------------|---------------------|----|----------------------|--|
|                   | Fecha               | SI | NO                   |  |
| JEFE DE TRABAJOS: |                     |    |                      |  |
| OPERARIOS:        |                     |    |                      |  |
|                   |                     |    |                      |  |
|                   |                     |    |                      |  |
|                   |                     |    |                      |  |
|                   |                     |    |                      |  |
|                   |                     |    |                      |  |
|                   |                     |    |                      |  |

| PROCEDIMIENTOS (En la Realización de los Trabajos sin Riesgos)   | NA | C | I | % | MD | COMENTARIOS                         |    |    |
|------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|----|-------------------------------------|----|----|
| REALIZACION DE LAS NOTIFICACIONES Y/O AUTORIZACIONES             |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| REALIZACION DE MANIOBRAS ELECTRICAS                              |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| VERIFICACION DE AUSENCIA DE TENSION                              |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| COLOCACION DE P.A.T. Y CORTO CIRCUITO                            |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| DISTANCIAS A ZONA CON TENSION O APANTALLAMIENTO                  |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| REALIZACION DE TRABAJOS EN B. T. CON TENSION                     |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| REALIZACION DE TRABAJOS EN A. T. CON TENSION                     |    |   |   |   |    | HABILITACION DE LOS TRABAJADORES    | SI | NO |
| ENTREGA Y DEVOLUCION DE ZONA PROTEGIDA                           |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| REALIZACION DE TRABAJOS EN ALTURA                                |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| REALIZACION DE TRABAJOS EN EXCAVACIONES/ZANJAS                   |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| REALIZACION DE TRABAJOS EN GALERIAS O TUNELES                    |    |   |   |   |    | COMPROBACION DE ATMOSFERA PELIGROSA | SI | NO |
| MANUTENCION MECANICA                                             |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| MANIPULACION DE CARGAS (Riesgo de Sobre Esfuerzos y/o Caídas)    |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| SOLDADURA (Control de riesgo de Incendio durante la realización) |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| MANIPULACION DE PRODUCTOS QUIMICOS Y/O INFLAMABLES               |    |   |   |   |    |                                     |    |    |
| RIESGOS HIGIENICOS                                               |    |   |   |   |    |                                     |    |    |

| DOCUMENTACION (en el Lugar del Trabajo)                                   | NA | SI | NO | COMENTARIOS |  |
|---------------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------|--|
| PLAN DE SEGURIDAD (documento de planificación preventiva en los trabajos) |    |    |    |             |  |
| CONDICIONES MINIMAS DE PLANIFICACION PREVENTIVA                           |    |    |    |             |  |
| EXISTENCIA DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO                                   |    |    |    |             |  |
| PROCEDIMIENTO DE EVACUACION Y CONCIERTO DE ATENCION MEDICA                |    |    |    |             |  |
| IMPRESO DE NOTIFICACION DE ANOMALIAS EN INSTALACIONES                     |    |    |    |             |  |

[\*] Si estuvieran realizando cualquier tipo de trabajos (zanjas, movimiento de tierras, izado de materiales, etc...) otras Empresas contratadas por la Empresa a la que se le adjudicó el trabajo, o cuando en la ejecución del trabajo intervenga mas de una Empresa, o una Empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, indicarlo en el apartado de Observaciones y cumplimentar los impresos necesarios.

| DESCRIPCIÓN                                                       | NA                         | C | I | % | MD | COMENTARIOS |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------|---|---|---|----|-------------|
| <b>PROTECCIONES INDIVIDUALES(Buen Estado/Buen Uso)</b>            |                            |   |   |   |    |             |
| CASCOS DE SEGURIDAD                                               |                            |   |   |   |    |             |
| BARBUQUEJO DEL CASCO (Trabajos en altura)                         |                            |   |   |   |    |             |
| CINTURON DE SEGURIDAD/CUERDAS/SISTEMA DE AMARRE                   |                            |   |   |   |    |             |
| PROTECCIONES AUDITIVA                                             |                            |   |   |   |    |             |
| PROTECCIÓN RESPIRATORIA                                           |                            |   |   |   |    |             |
| PANTALLA/GAFAS CONTRA IMPACTOS                                    |                            |   |   |   |    |             |
| PANTALLA/GAFAS ANTIRRADIACION (Inst. Eléctricas)                  |                            |   |   |   |    |             |
| PANTALLA/GAFAS SOLDADURA                                          |                            |   |   |   |    |             |
| GUANTES DE PROTECCION MECANICA                                    |                            |   |   |   |    |             |
| GUANTES AISLANTES DE BAJA TENSION                                 |                            |   |   |   |    |             |
| GUANTES AISLANTES DE ALTA TENSION                                 |                            |   |   |   |    |             |
| CALZADO DE PROTECCION / SEGURIDAD                                 |                            |   |   |   |    |             |
| ROPA DE TRABAJO CORPORATIVA                                       |                            |   |   |   |    |             |
| OTRAS PROTECCIONES (especificar)                                  |                            |   |   |   |    |             |
| <b>PROTECCIONES COMPLEMENTARIAS(Buen Estado/Buen Uso)</b>         |                            |   |   |   |    |             |
| BANQUETA/ALFOMBRA AISLANTE                                        |                            |   |   |   |    |             |
| PERTIGAS AISLANTES                                                |                            |   |   |   |    |             |
| PERFILES/CAPUCHONES AISLANTES DE BT.                              |                            |   |   |   |    |             |
| TELA VINILICA                                                     |                            |   |   |   |    |             |
| TREPADORES (postes de madera)                                     |                            |   |   |   |    |             |
| BOLSA PORTAHERRAMIENTAS Y CUERDA (trabajos en Altura)             |                            |   |   |   |    |             |
| <b>EQUIPOS PARA TRABAJOS (Buen Estado/Buen Uso)</b>               |                            |   |   |   |    |             |
| HERRAMIENTAS MANUALES                                             |                            |   |   |   |    |             |
| AISLAMIENTO ELECTRICO DE HERRAMIENTAS (trabajos en tension)       |                            |   |   |   |    |             |
| DISCRIMINADOR B.T./TENAZA VOLTIAMPERIMETRICA                      |                            |   |   |   |    |             |
| VERIFICADOR AUSENCIA DE TENSION A.T.                              |                            |   |   |   |    |             |
| EQUIPOS DE PUESTA A TIERRA Y CORTOCIRCUITO                        |                            |   |   |   |    |             |
| CIZALLA HIDRAULICA                                                |                            |   |   |   |    |             |
| ESCALERA DE MADERA                                                |                            |   |   |   |    |             |
| ESCALERA DE FIBRA                                                 |                            |   |   |   |    |             |
| ANDAMIOS                                                          |                            |   |   |   |    |             |
| IZADO DE CARGAS (Cuerdas, Cables, Poleas, Elingas,...)            |                            |   |   |   |    |             |
| EQUIPO DE SOLDADURA ELECTRICA/AUTOGENA                            |                            |   |   |   |    |             |
| COMPRESORES                                                       |                            |   |   |   |    |             |
| OTROS EQUIPOS (especificar)                                       |                            |   |   |   |    |             |
| <b>HERRAMIENTAS ELECTRICAS (Buen Estado/Buen Uso)</b>             |                            |   |   |   |    |             |
| PROTECCION DIFERENCIAL Y SOBRE INTENSIDAD                         |                            |   |   |   |    |             |
| HERRAMIENTAS ELECTRICAS (Aislamiento, Protecciones,...)           |                            |   |   |   |    |             |
| ESTADO DE CABLES, BASES, ENCHUFES, CLAVIJAS                       |                            |   |   |   |    |             |
| LAMPARAS PORTATILES (24 Voltios)                                  |                            |   |   |   |    |             |
| <b>SEÑALIZACION (Buen Estado/Buen Uso)</b>                        |                            |   |   |   |    |             |
| SEÑALES                                                           |                            |   |   |   |    |             |
| CINTAS                                                            |                            |   |   |   |    |             |
| VALLAS                                                            |                            |   |   |   |    |             |
| <b>ZONA DE TRABAJO</b>                                            |                            |   |   |   |    |             |
| DELIMITACION / SEÑALIZACION DE ZONA DE TRABAJO                    |                            |   |   |   |    |             |
| ACCESOS AL LUGAR DE TRABAJO (libres de obstaculos)                |                            |   |   |   |    |             |
| SEÑALIZACION DE RIESGOS                                           |                            |   |   |   |    |             |
| ORDEN Y LIMPIEZA                                                  |                            |   |   |   |    |             |
| ACOPIO DE MATERIAL                                                |                            |   |   |   |    |             |
| <b>VEHICULOS (Estado general)</b>                                 |                            |   |   |   |    |             |
| DOCUMENTACION (ITV, Seguro,...)                                   |                            |   |   |   |    |             |
| MANTENIMIENTO (Estado General: ruedas, Luces,...)                 |                            |   |   |   |    |             |
| ORDEN Y LIMPIEZA                                                  |                            |   |   |   |    |             |
| SEPARACION ENTRE OPERARIOS Y CARGA                                |                            |   |   |   |    |             |
| SISTEMAS DE AMARRE DE ESCALERA                                    |                            |   |   |   |    |             |
| EXTINTOR ( En vehiculos CC.TT. minimo: <b>2 de EFICACIA 89B</b> ) |                            |   |   |   |    |             |
| BOTIQUIN                                                          |                            |   |   |   |    |             |
| REALIZADO:                                                        | ENTERADO JEFE DE TRABAJOS: |   |   |   |    |             |

**LEYENDA**

NA - No Aplica.

C - Situación Correcta. Nota: Un pequeño defecto NUNCA será aceptable si existiera incumplimiento de Norma.

I - Situación Incorrecta.

MD - Situación Muy Deficiente. Exige una actuación inmediata o en caso contrario paralizar la actuación en esa zona de trabajo o la paralización de los trabajos.



UNION FENOSA

distribución

**PRINCIPALES ASPECTOS DE SEGURIDAD  
A TENER PRESENTES EN LA REALIZACIÓN  
DE TRABAJOS**

**PRINCIPALES ASPECTOS DE SEGURIDAD A TENER PRESENTES EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS**
**Acceso y permanencia en instalaciones cerradas**

- Notificación previa a responsable de instalación y C.M.D.

**Descargos y permisos**

- Petición previa y concesión de autorizaciones
- Operación por personal expresamente autorizado
- Delimitación clara de zonas de riesgo

**Maniobras**

- Información al C.M.D.
- Capacitación del personal
- Aviso previo a clientes
- Uso de equipos de protección (guantes, protección ocular y facial, casco, etc...)

**Delimitación de zonas y señalización**

- Delimitación clara de zonas de riesgo, a nivel y en altura
- Existencia de señales, carteles, banderolas, etc...

**Trabajos en Centros de Transf., Distribución y Subestaciones**

- Creación de la Zona Protegida
- Instalaciones no alejadas, con protecciones y enclavamientos
- Uso de equipos de protección (banqueta o alfombrilla, pértigas, guantes, casco, pantalla facial, herramienta aislada, etc...)
- Corte local y seccionamiento efectivo
- Enclavamiento de aparatos de corte
- Verificación ausencia de tensión
- Puestas a tierra y cortocircuito en todas las llegadas a la zona de trabajo
- Distancias de seguridad y/o Apantallamiento
- Señalización y delimitación de la Zona de Trabajo sin margen de error

**Acometidas**

- Autorizaciones previas
- Uso de equipos de protección (guantes, herramienta aislada, verificador, etc.)
- Revisión previa a la puesta en servicio (protecciones, conexiones, aislamientos, etc...)

**Trabajos en líneas aéreas (sin tensión)**

- Uso de equipos de protección (casco con barbuquejo, cinturón de seguridad, guantes, bolsa portaherramientas y cuerda de servicio, etc.)
- Estado de los apoyos y arriostamiento en caso de duda

NOTA: En cada inspección de seguridad, como mínimo se deberán tener presentes todos los apartados recogidos en esta guía que afecten a los trabajos que se desarrollan.

**PRINCIPALES ASPECTOS DE SEGURIDAD A TENER PRESENTES EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS**

- Ascenso y descenso con cinturón de seguridad abrazado al poste y línea de vida si procede
- Utilización de sistema anticaídas
- Paralización por fenómenos eléctricos atmosféricos
- Distancias de seguridad a partes con tensión o apantallamiento
- Comprobación de ausencia de tensión
- Puesta a tierra y cortocircuito (A.T) en todas las llegadas a la Zona de Trabajo
- Herramienta aislada y/o guantes en proximidad de tensión (B.T)

**Corte y reposición de Servicio (B.T.)**

- Capacidad del personal
- Autorizaciones previas
- Aviso previo al cliente
- Uso de equipos de protección (guantes, herramienta aislada, verificador, etc.)
- Corte en elementos adecuados (fusibles, interruptores, etc.)
- Revisión previa a la reposición

**Trabajos en tensión**

- Autorizaciones previas
- Personal en posesión de las correspondientes habilitaciones
- Procedimientos escritos, supervisados por UNION FENOSA
- Equipos y herramientas adecuados
- Reenganches eliminados
- Comunicación permanente con C.M.D
- Vigilancia continua del Jefe de Trabajo
- Paralización de trabajos en condiciones atmosféricas adversas
- En el caso de B.T. uso de equipos de protección (casco, gafas o pantalla, guantes aislantes, alfombrilla, herramienta aislada, etc...) y atención a contactos accidentales

**Verificaciones y Medidas**

- Permisos y autorizaciones
- Uso de equipos de protección (guantes, banqueta, protección ocular y facial, bolsa portaherramientas, herramienta aislada, señalizaciones, etc...)

**Trabajos en Aparatos de Medida**

- Aviso previo a intervención
- Conexión y desconexión sin tensión
- Uso de equipos de protección (guantes, herramientas aislada, verificador, etc.)

NOTA: En cada inspección de seguridad, como mínimo se deberán tener presentes todos los apartados recogidos en esta guía que afecten a los trabajos que se desarrollan.

## PRINCIPALES ASPECTOS DE SEGURIDAD A TENER PRESENTES EN LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS

| Trabajos en fachadas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Tala y poda de arbolado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permisos</li> <li>• Solidez de la fachada</li> <li>• Señalización y delimitación de la Zona de Trabajo</li> <li>• Uso de equipos de protección (casco con barbujo, cinturón de seguridad, guantes, bolsas portaherramientas y cuerda de servicio, etc.)</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permisos y autorizaciones</li> <li>• Uso de equipos de protección (guantes, cinturón de seguridad, cuerda de servicio, casco con barbujo y botas de seguridad)</li> <li>• Distancias de seguridad</li> <li>• Vigilancia del Jefe de Trabajos para evitar incidencias en los mismos</li> <li>• Prevención especial con la motosierra</li> </ul>                    |
| Trabajos en zanjas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Utilización de Máquinas, herramientas y equipos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permisos, autorizaciones y planos</li> <li>• Prevención con instalaciones próximas (distancias, etc.)</li> <li>• Uso de equipos de protección (casco, guantes, calzado, protección ocular y facial, protección auditiva, etc.)</li> <li>• Señalización y delimitación</li> <li>• Entibación y saneamiento si se prevén dificultades</li> </ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado y uso</li> <li>• Revisiones realizadas</li> <li>• Manejo por personal cualificado</li> <li>• Uso de equipos de protección</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
| Trabajos en Galerías y Túneles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Alimentaciones eléctricas para trabajos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Información al C.M.D. del número de participantes y lugares de trabajo</li> <li>• Verificación previa de vías de escape y del lugar de trabajo (atmósfera respirable, inundaciones, hundimientos, explosiones, etc.)</li> <li>• Prohibición de motores de combustión interna en el interior</li> <li>• Ventilación y alumbrado (extractores de aire, cuadros eléctricos, portátiles, etc.)</li> <li>• Señalización de "trabajos" en los accesos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexión a la red mediante cuadro con elementos de protección o pinzas de cocodrilo totalmente aisladas</li> <li>• Cables de alimentación y conexiones correctas</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| Andamios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Transporte y manejo de materiales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Andamios prefabricados en buen estado e inspecciones</li> <li>• Anchura mínima de piso 60 cm</li> <li>• Existencia de barandilla, rodapié y barra intermedia</li> <li>• Evitar la acumulación excesiva de materiales</li> <li>• Materiales pequeños y herramientas en recipientes</li> <li>• Uso de equipo de protección (casco, cinturón de seguridad, bolsa portaherramientas y cuerda de servicio)</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen estado de los sistemas de amarre y adecuación de medios</li> <li>• Planificación del trabajo y un solo responsable</li> <li>• Carga sujeta y equilibrada</li> <li>• Uso de equipos de protección (casco, guantes, botas)</li> <li>• En vehículos, personal y carga en habilitáculos distintos</li> </ul>                                                     |
| Escaleras                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Orden y limpieza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado general</li> <li>• Tipo adecuado al trabajo</li> <li>• Material no conductor</li> <li>• Uso de equipo de protección (casco, cinturón de seguridad, bolsa portaherramientas y cuerda de servicio)</li> <li>• Atención a la proximidad de partes con tensión</li> </ul>                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugar de acopio de materiales y de materiales de desecho</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Incendios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento previo de la instalación (Vías de escape, riesgos, etc.)</li> <li>• Vehículos con 2 extintores de eficacia 89B (si no existieran en instalaciones)</li> <li>• Medios de extinción en lugares apropiados</li> </ul>                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Uniformidad. Ropa de trabajo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>NOTA: En cada inspección de seguridad, como mínimo se deberán tener presentes todos los apartados recogidos en esta guía que afecten a los trabajos que se desarrollan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vestuario homologado por la empresa de los trabajos</li> <li>• Sin elementos contrarios a la seguridad</li> <li>• Manguitos o cintas reflectantes en trabajos nocturnos</li> </ul> <p>NOTA: En cada inspección de seguridad, como mínimo se deberán tener presentes todos los apartados recogidos en esta guía que afecten a los trabajos que se desarrollan.</p> |