

KTKAN SL	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN	IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 1 de 7
-----------------	--	---

CUADRO DE CONTROL		
EMITIDO Y REVISADO POR:		APROBADO POR:
Nombre: Fernando Madrid		Nombre:
Dpto.: Calidad		Dpto.: Gerencia
Firma:		Firma:
Fecha: Enero 2009		Fecha: Enero 2009
REVISIONES		
Rev. anterior	Fecha	Causa de revisión

INDICE

1. Objeto	Pág 2
2. Alcance	Pág 2
3. Referencias	Pág 2
4. Descripción	Pág 3
4.1. Definiciones y Acrónimos	Pág 3
4.2. Desarrollo	Pág 4
5. Formatos	Pág 7

<p>KTKAN SL</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</p>	<p>IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 2 de 7</p>
------------------------	--	--

1. OBJETO

El objeto es describir el proceso de Mantenimiento de instalaciones eléctricas de baja tensión, así como las actividades necesarias para su control y supervisión.

Por otro lado se identifica la sistemática para asegurar la ejecución de las mismas en condiciones de Seguridad, controlando los riesgos y suministrando los recursos necesarios para ello.

2. ALCANCE

Afectará a todos los operarios de **KTKAN SL** que puedan realizar actividades propias del proceso de acuerdo con las *Fichas de Requisitos del Puesto de Trabajo* (F-09/01), y comprenderá las tareas desde el aprovisionamiento de los útiles y materiales necesarios para la ejecución del proceso hasta el visto bueno del responsable en Producción a la finalización del mismo.

3. REFERENCIAS

- Manual de Gestión de la Calidad, cap. 8.
- P-KTN-01 Control de la Documentación y los Registros.
- P-KTN-04 Control de los Procesos.
- P-KTN-06 Tratamiento de No Conformidades.
- P-KTN-09 Formación.
- Reglamento RBT.
- Ley LPRL.

La Ley LPRL está referenciada en este apartado porque algunos requisitos de la misma han sido transferidos a esta Instrucción Técnica. Dicha normativa es de obligado cumplimiento para **KTKAN SL** por imperativo legal, y de crucial importancia en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo por nuestra actividad, pero a efectos del Sistema de Gestión de la Calidad sólo afecta a aquellos aspectos de seguridad contemplados en los procedimientos anteriormente mencionados.

<p>KTKAN SL</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</p>	<p>IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 3 de 7</p>
------------------------	--	--

4. DESCRIPCION

4.1.- DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

- Instalación Eléctrica de Baja Tensión: Aquella instalación en la que la tensión eléctrica es menor a un kilovoltio (kV). Con generalidad, la componen un conjunto de cuadros eléctricos y los circuitos correspondientes, exceptuando los receptores conectados a ella.
- Operario: Persona que desarrolla actividades afectas a cualquiera de las áreas dependientes de Oficina Técnica y Producción.
- Trabajador autorizado: Trabajador que ha sido autorizado por la empresa para realizar determinados trabajos con riesgo eléctrico, en base a su capacidad para hacerlos de forma correcta.
- Trabajador cualificado: Trabajador autorizado que posee conocimientos especializados en materia de instalaciones eléctricas, debido a su formación acreditada, profesional o universitaria, o a su experiencia.
- Jefe de Trabajo: Persona designada por el empresario para asumir la responsabilidad efectiva de los trabajos, también designado como Responsable de Trabajo.
- Equipo de Protección Individual (EPI): Conjunto de medios de protección personal compuesto al menos por un caso aislante, gafas de protección, guantes de protección mecánico y botas aislantes. Son medios de uso obligatorio en la ejecución de toda actividad de producción salvo que sean sustituidos por otros medios de protección específicos.
- Meguear: Utilizar el Megohmetro de Baja Tensión para realizar diferentes medidas en cada circuito de la instalación eléctrica.
- Pica de Tierra: Electrodo metálico que pone en contacto una instalación eléctrica con la tierra para derivar por él las corrientes de falta y las descargas atmosféricas de potencial importantes de los mismos respecto al terreno. Un elemento que ya esta puesto a tierra puede hacer las veces de pica.
- Orden de Trabajo (OT): Registro que reflejan la orden de prestación de un servicio y el resultado de dicha revisión.
- SGC: Sistema de Gestión de la Calidad.

<p>KTKAN SL</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</p>	<p>IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 4 de 7</p>
------------------------	--	--

- RBT: Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias.
- LPR: Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- IMB: Informe de Mantenimiento de Instalación eléctrica de Baja Tensión.

4.2. DESARROLLO.

Para la ejecución de las actividades del proceso, el operario deberá utilizar los medios de protección específicos (además de, o en vez de EPI):

- Guantes Aislantes
- Pantalla protectora o gafas de seguridad.

En la ejecución de las actividades se podrán utilizar los siguientes equipos:

- Meguer de Baja Tensión.
- Telurómetro.
- Comprobador de intensidades diferenciales.
- Pinza Polimétrica.
- Equipo de herramientas con protección aislante.
- Cámara de Termovisión (si procede).

El jefe de trabajo deberá realizar labores de vigilancia para que la ejecución de las distintas actividades se realice con los medios de protección anteriormente citados.

El trabajador autorizado / cualificado será responsable de la ejecución de las actividades del proceso, así como de las inspecciones visuales instauradas a lo largo del mismo. Igualmente deberá preservar la seguridad personal y de la instalación en la ejecución de las actividades, según recoja el RAT y la LPRL.

El trabajador autorizado / cualificado comentará al jefe de trabajo cualquier incidencia acaecida durante el proceso que pueda afectar a la calidad del resultado y/o Seguridad de los Trabajadores. El jefe de trabajo recogerá las observaciones en la *Orden de Trabajo* (F-04/01).

Las operaciones relevantes para asegurar la calidad y seguridad del proceso son las siguientes:

<p>KTKAN SL</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</p>	<p>IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 5 de 7</p>
------------------------	--	--

- El jefe de trabajo deberá tener la primera página de la *Orden de Trabajo* (F-04/01) debidamente cumplimentada por la Oficina técnica y Producción, **o en su ausencia, una descripción detallada, verbal, del alcance de los trabajos, basada en experiencias anteriores**. Además, solicitará al cliente la documentación que sea de aplicación para la ejecución de las actividades (planos, procedimientos, normas, etc.).
- El jefe de trabajo decidirá sobre el acordonamiento de las zonas abiertas de trabajo para preservar la seguridad en la ejecución del proceso.
- El trabajador autorizado/ cualificado deberá habilitar la zona de trabajo para poder ejecutar las actividades correctamente.
- Según el plano de la instalación eléctrica (o cualquier otra información sobre la ubicación de los cuadros eléctricos), el jefe de trabajo repartirá al equipo de trabajo por los diferentes cuadros para realizar las actividades de mantenimiento sobre los mismos
- Cada trabajador autorizado / cualificado deberá anotar en el IMB los distintos circuitos de salida que conforman cada cuadro (una pagina por cada uno).
- Por cada circuito del mismo deberá:

-Comprobar la medida de resistencia del aislamiento.

-Anular la tensión: conllevará el acuerdo con el cliente, la apertura de la fuente de tensión del circuito mediante interruptor que asegure la imposibilidad de cierre intempestivo (a ser posible bloquearlo), la identificación visible del corte y la comprobación de ausencia de tensión.

-Meguear cada circuito, anotando en el IMB las medidas solicitadas en él: la Resistencia Ohmica se debe comprobar respecto a todo el cuadro.

-Reapretar los contactos.

-Reponer la tensión en el circuito, poniéndolo en conocimiento del cliente previamente.

-Comprobar la medida de resistencia a tierra: con telurómetro debidamente calibrado, se procederá a la medida de la puesta a tierra en el cuadro,

<p>KTKAN SL</p>	<p align="center">MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN</p>	<p>IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 6 de 7</p>
------------------------	--	--

observando que de ella salen las distintas bornas a los diferentes receptores, los cuales se chequearan para observar la continuidad del conductor de protección. El valor obtenido se anotara en el IMB.

-Comprobar el estado de los interruptores diferenciales: se comprobara visualmente que todos los circuitos se encuentran protegidos contra contactos indirectos. Para la verificación del interruptor diferencial se procederá con equipo conveniente, siguiendo el Manual de Instrucciones de dicho equipo. El resultado se anotara sobre el IMB.

- El trabajador autorizado / cualificado realizara la inspección visual de la instalación, anotando en el campo de observaciones del IMB los hechos, las anomalías, incidencias y situaciones irregulares que detecte. Se pondrá especial interés en la revisión de las condiciones medioambientales de la localización (ventilación y humedad principalmente) y en su estado (paredes), de la sujeción del cuadro, de la temperatura en el mismo, del estado de la carcasa de protección.
- El jefe de trabajo deberá realizar, si se recoge en la Orden de Trabajo, un control de consumo de los circuitos que puedan tener mas interés desde el punto de vista del cliente (por ejemplo, los de mayor sección del conductor). Para ello utilizara una pinza amperimétrica y anotara los valores en el IMB como observación.
- El jefe de trabajo deberá verificar al final del proceso:
 - que se han ejecutado todas las actividades.
 - que se han realizado todas las inspecciones, controles y pruebas con resultado satisfactorio.
 - que se han cumplimentado todos los registros derivados de la ejecución de la Instrucción Técnica.
 - y que no quedan acciones pendientes (tales como las derivadas de los correspondientes Informes de No Conformidad que se hayan abierto).
- A la finalización de las actividades sobre la instalación, el jefe de trabajo deberá mostrar al cliente el resultado físico, indicando aquellas observaciones que estime oportuno deba conocer (referentes al ICT, a la ejecución del proceso, etc.).

KTKAN SL	MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN	IT-KTN-04.4 EDICIÓN 1 REVISIÓN FECHA ENERO 2009 Página 7 de 7
-----------------	--	---

- El jefe de trabajo entregara el IMB al Jefe de Oficina Técnica y Producción para su revisión y cumplimentacion técnica, cuando procede, según el resultado del IMB y entregara este al Departamento de Administración para su elaboración final.

- Se entregara al cliente el IMB debidamente firmado por el Jefe de Oficina Técnica y Producción, al cliente, lo que supondrá la finalización de la prestación del servicio por KTKAN, SL, y se diligenciara ante el organismo publico competente la parte del IMB referida al dictamen sobre la instalación.

5. FORMATOS

INFORME DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIÓN ELECTRICA
DE BAJA TENSIÓN F-04/06