MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL PROCESO SISTEMA CENTRAL -ETCEE-

INDE
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN

El presente documento constituye un aporte del Departamento de Gestión de la Mejora, División de Gestión de la Calidad de la Gerencia de Planificación Institucional, el cual tiene como objetivo reunir en un solo documento todos los criterios y conceptos actuales, y proporcionar a Sistema Central, una guía de trabajo en las acciones que lleve a cabo.

LISTADO DE PROCEDIMIENTOS DEL SISTEMA CENTRAL:

COMUNICACIONES			
No.	**Nombre de Procedimiento**	**Código**	**Fecha Vigencia**
1	Mantenimiento Predictivo de Comunicaciones	04-03-02-32-00-24-00-00-10-001	07/04/2014
2	Mantenimiento Preventivo de Comunicaciones	04-03-02-32-00-24-00-00-10-002	07/04/2014
3	Mantenimiento Correctivo de Comunicaciones	04-03-02-32-00-24-00-00-10-003	07/04/2014
LÍNEAS DE TRANSMISIÓN			
No.	**Nombre de Procedimiento**	**Código**	**Fecha Vigencia**
1	Mantenimiento Predictivo de Líneas de Transmisión	04-03-02-32-00-12-00-00-10-001	20/08/2019
2	Mantenimiento Preventivo de Líneas de Transmisión	04-03-02-32-00-12-00-00-10-002	20/08/2019
3	Mantenimiento Correctivo de Líneas de Transmisión	04-03-02-32-00-12-00-00-10-003	20/08/2019
PROTECCIONES			
No.	**Nombre de Procedimiento**	**Código**	**Fecha Vigencia**
1	Mantenimiento Predictivo de Protecciones	04-03-02-32-00-23-00-00-10-001	27/11/2015
2	Mantenimiento Preventivo de Protecciones	04-03-02-32-00-23-00-00-10-002	27/11/2015
3	Mantenimiento Correctivo de Protecciones	04-03-02-32-00-23-00-00-10-003	27/11/2015

4	Elaboración del Informe de Calidad del Producto	04-03-02-32-00-23-00-00-10-004	21/04/2015
SUBESTACIONES			
No.	**Nombre de Procedimiento**	**Código**	**Fecha Vigencia**
1	Mantenimiento Predictivo de Subestaciones	04-03-02-32-00-21-00-00-10-001	07/04/2014
2	Mantenimiento Preventivo de Subestaciones	04-03-02-32-00-21-00-00-10-002	07/04/2014
3	Mantenimiento Correctivo de Subestaciones	04-03-02-32-00-21-00-00-10-003	07/04/2014
CLÍNICAS MÉDICAS			
No.	**Nombre de Procedimiento**	**Código**	**Fecha Vigencia**
1	Atención Preventiva en Salud	04-03-00-32-00-00-04-00-10-001	17/12/2013
2	Atención de Emergencias a Trabajadores	04-03-00-32-00-00-04-00-10-002	17/12/2013
3	Atención de Consulta Médica	04-03-00-32-00-00-04-00-10-003	17/12/2013
4	Control de Medicamentos y Materiales	04-03-00-32-00-00-04-00-10-004	17/12/2013
CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS			
No.	**Nombre de Procedimiento**	**Código**	**Fecha Vigencia**
1	Atención Preventiva en Salud	04-03-00-32-00-00-04-00-10-005	17/12/2013
2	Atención de Consulta Odontológica	04-03-00-32-00-00-04-00-10-006	17/12/2013
3	Control de Medicamentos y Materiales	04-03-00-32-00-00-04-00-10-007	17/12/2013

COMUNICACIONES

INDE
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN

	PROCEDIMIENTO **Mantenimiento Predictivo de Comunicaciones**	Código: 04-03-02-32-00-24-00-10-001 Fecha vigencia 07 ABR. 2014	
		Versión 1	Página **1** de **15**

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
Nombre: Ing. Junnior Armando Mazariegos Navarro Cargo: Jefe de Secciones de Comunicaciones Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe de Sistema Central de ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar Rene Braeuner Cargo: Gerente de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 07 ABR. 2014		

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2014
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Comprobar que los equipos de Comunicaciones estén operando en condiciones normales y de esta manera evitar la perdida de datos de telemetria y control de las subestaciones de ETCEE. Verificar la operación y la continuidad del servicio y mantener registros recientes para comprobar el buen funcionamiento de los equipos. Inicia en la detección de la necesidad del mantenimiento predictivo anual y finaliza con la realización del mantenimiento respectivo.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual del MP9
- Soporte SGM
- Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE.
- Manual del Fabricante
- Reglamento de Operadores del Centro de Control
- Planilla Mensual
- Planos

3. REGISTROS APLICABLES

- Orden de Trabajo
- Formulario de Mantenimiento
- Informe del mantenimiento
- Plan de Compras
- Libro de Transporte del Centro de Control

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2014
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

- Planilla Mensual
- TDR
- Libro de Actas
- Solicitud o correo electrónico
- Nombramiento del Supervisor
- Formato MATT (formato digital)
- POA
- REPMANT
- MP9

4. DEFINICIONES

4.1 AMM; Administrador del Mercado Mayorista

4.2 Desenergización: Conjunto de actividades necesarias para dejar sin tensión una Linea de Transmision, Transformador o equipo de Subestacion.

4.3 Equipos de Comunicaciones: Son los dispositivos que permiten realizar la operación a distancia de las subestaciones por medio del sistema SCADA y coordinacion operativa por medio de voz entre los operadores del sistema.

4.4 ETCEE: Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica

4.5 Mantenimiento Predictivo: Es el que permite que se detecten posibles fallas antes de que ocurran las mismas en los equipos de comunicaciones.

4.6 Microonda: División del espectro electromagnetico.

4.7 MP9: Software de Mantenimiento

4.8 Orden de Trabajo: Documento donde se especifican los trabajos de mantenimiento que deben realizarse.

4.9 POA: Plan Operativo Anual

4.10 REPMANT: Reporte de Mantenimientos autorizados por AMM.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2014
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

4.11 **RTU:** Unidad terminal remota.

4.12 **SCADA:** Sistema de control y adquisición de datos.

4.13 **SGM:** Sistema de Gestión de Mantenimiento

4.14 **VHF:** Very High Frecuency (Frecuencia muy alta).

5. NORMAS

5.1 Ningún trabajo de mantenimiento contratado externamente puede realizarse sin supervisión del personal del INDE.

5.2 Los trabajos efectuados por contratistas externos deben ser reportados en campo al supervisor del INDE.

5.3 Es obligatorio el uso de equipo de protección personal.

5.4 Todo Trabajo de Mantenimiento debe de estar relacionado con una Orden de Trabajo.

5.5 En caso de que no se realice un mantenimiento se reprograma.

5.6 Todo equipo de medición utilizado para el mantenimiento debe estar verificado ya sea con personal interno o con proveedor externo.

5.7 La frecuencia de los mantenimientos a realizar es en base al programa anual de mantenimiento.

5.8 Previo a efectuar cualquier mantenimiento es obligario verificar que el sitio donde se efectuará no existe condiciones de riesgos para el personal.

5.9 Todo mantenimiento debe ser coordinado previamente con el centro de control de ETCEE.

5.10 El inicio y final de mantenimiento debe ser reportado al jefe de turno del centro de control de ETCEE.

5.11 En todo mantenimiento se requiere registrar los formularios respectivos y elaborar el informe.

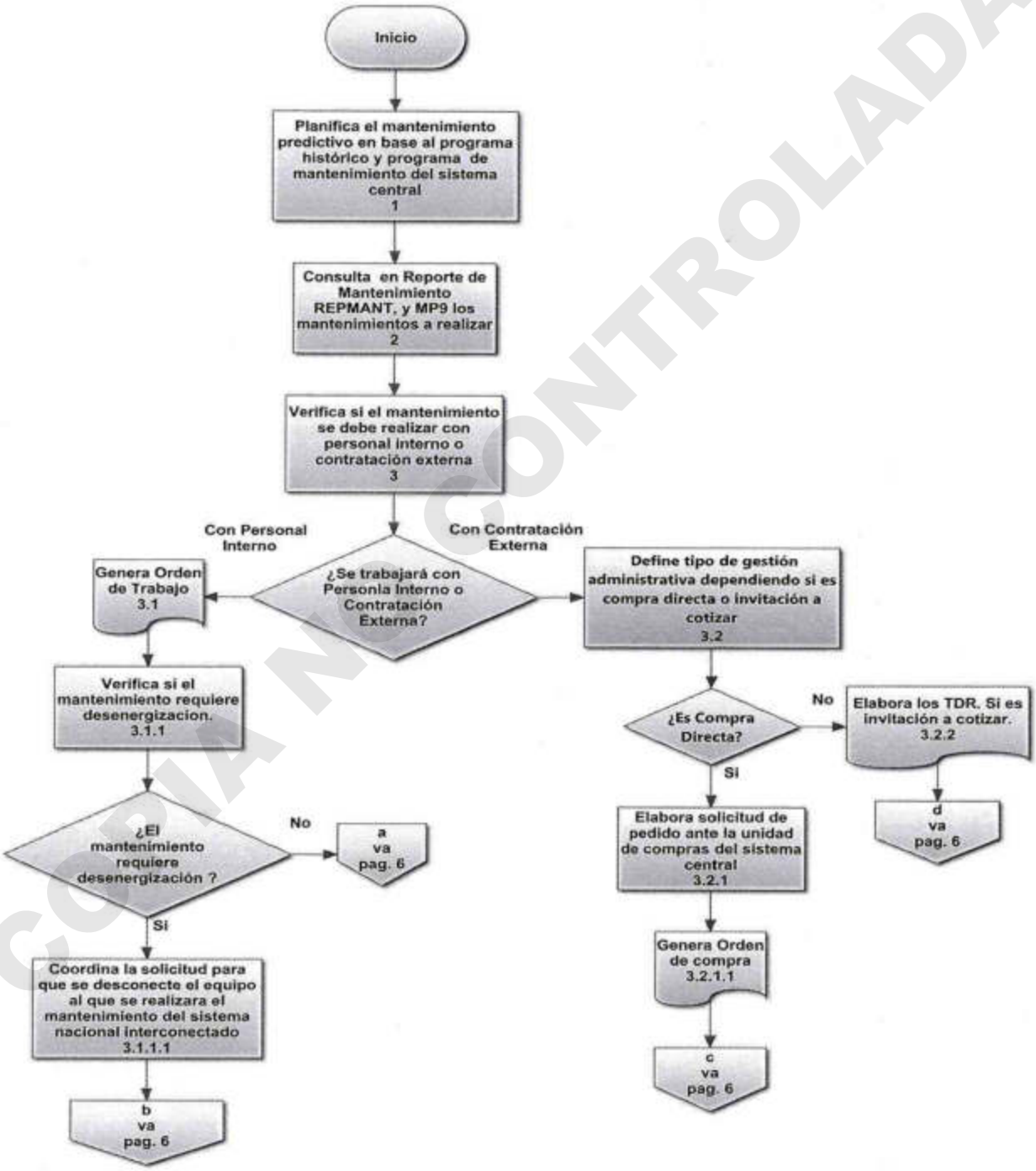
5.12 Toda desconexión de cualquier equipo de Subestación debe ser autorizado por el Centro de control de ETCEE

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2014
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.2 Diagrama de Flujo



COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2014
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2	Con contratación externa: Define tipo de gestión administrativa dependiendo si es compra directa o invitación a cotizar	Jefe de Sección de Protecciones / Ingeniero de Protecciones	Define tipo de gestión administrativa dependiendo si es compra directa, invitación a cotizar o licitación.	Anual	10089 903	5	N/A	N/A	N/A	Plan de Compras.	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
3.2.1	Elabora solicitud de pedido ante la unidad de compras del sistema central si es Orden de Compra	Ingeniero de Protecciones / Jefe de Sección de Protecciones	Elabora solicitud de pedido ante la unidad de compras del sistema central si es Orden de Compra	En cada mantenimiento externo	903 10089	N/A	N/A	Solicitud del mantenimiento	N/A	Solicitud u oficio	N/A
3.2.1.1	Genera Orden de compra	Depto. De Compras	Genera Orden de compra	En cada mantenimiento externo	N/A	5	N/A	Orden de Compra	N/A	Orden de Compra	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGIA ELECTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.1.2	Autoriza Orden de Compra	Jefe de Sistema Central	Autoriza Orden de Compra. Continúa paso 3.2.3	En cada mantenimiento externo	10093	N/A	N/A	Adquisición de un servicio	N/A	Orden de Compra	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
3.2.2	Elabora los TDR. Si es invitación a cotizar.	Jefe de Sección de Protecciones / Ingeniero de Protecciones	Elabora los TDR y Se realiza invitación a cotizar. Si la compra es mayor a Q. 90,000.00	En cada mantenimiento externo	10089 903	6, 7	N/A	Cotización	N/A	TDR	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
3.2.3	Nombra a persona que supervisará el servicio.	Gerente ETCEE	Nombra a persona que supervisará el servicio.	en cada mantenimiento externo	706	N/A	N/A	Designación de Supervisor	N/A	Nombramiento de supervisor	N/A
3.2.4	Genera Orden de Trabajo	Ingeniero de Protecciones	Genera Orden de Trabajo	En cada mantenimiento externo	903	1, 2	N/A	N/A	N/A	Orden de Trabajo	Manual de MP
3.2.5	Suscribe Acta de inicio de Trabajo	Supervisor del Contrato	Elabora Acta de inicios de Trabajo	En cada mantenimiento externo	19059	N/A	N/A	Acta de inicio de trabajo	N/A	Libro de Actas	N/A

COPIA NO CONTROLADA

GERENTE
GERENCIA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.6	Coordina las acciones necesarias para la Desenergización del equipo	Jefe de Sección de Protecciones / Jefe de Turno del Centro de Control	Coordina las acciones necesarias para la Desenergización del equipo el Jefe de Sección de Protecciones con el Jefe de Turno del Centro de Control (ver pasos 3.1.1.1 al 3.1.1.4)	En cada mantenimiento externo	10089 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Solicitud	Reglamento de Operador del Centro de Control
3.2.7	Ejecuta el mantenimiento	Empresa Contratista	Ejecuta el mantenimiento tomando en cuenta las Normas de Seguridad Industrial.	En el mantenimiento contratado	N/A	N/A	Cumplimiento al Programa de Mantenimiento	N/A	Mantenimientos preventivos programados vrs. Ejecutados	N/A	Manual del Equipo, Planos

COPIA NO CONTROLADA

GERENTE
EMPRESA ELECTRICA DEL INDE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.8	Supervisa el Mantenimiento	Supervisor del contrato	Supervisa el Mantenimiento, si no está de acuerdo genera las observaciones necesarias a las personas responsables para que las implementen en el trabajo realizado.	En cada mantenimiento externo	19059	4	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Informe de mantenimiento	N/A
3.2.9	Informa a Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	Ingeniero Supervisor / Técnico de Protecciones	Informa al Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	En cada mantenimiento	905 2007	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.2.10	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno del Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del	En cada mantenimiento	10098	N/A	Pruebas concluidas	N/A	N/A	Libro de Transporte	Reglamento de Operador del Centro de Control

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CUADRILLA DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
			equipo al sistema de nacional interconectado.								
3.2.11	Registra los trabajos realizados en Formulario de mantenimiento preventivo	Empresa Contratista	Registra los trabajos realizados en Formulario de mantenimiento preventivo	En cada mantenimiento	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Formulario de mantenimiento preventivo	N/A
3.2.12	Registra los trabajos realizados en la Orden de Trabajo	Ingeniero de Protecciones	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	En cada mantenimiento	903	4	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Orden de Trabajo	N/A
3.2.13	Cierra Orden de Trabajo	Ingeniero de Protecciones	Cierra Orden de Trabajo	En cada mantenimiento preventivo	903	1, 2	Cumplimiento al Mantenimiento preventivo programado	Ejecución del Mantenimiento preventivo	Número de Órdenes de Trabajo ejecutadas al 100% entre números de Órdenes de Trabajo generadas	Orden de Trabajo	Manual de MP

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.14	Consolida Informe de mantenimiento preventivo.	Empresa Contratista	Consolida Informe de mantenimiento preventivo	En cada mantenimiento externo	N/A	N/A	N/A	Informe final	N/A	Informe final	N/A
3.2.15	Genera Acta de aceptación de servicios. **Fin del procedimiento**	Supervisor del contrato/ Jefe de Sección de Protecciones/ representante legal de la empresa	Suscribe Acta de Finalización de Trabajo	En cada mantenimiento externo	19059 10089	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Actas	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

6.3 MATRIZ DE CONTINGENCIAS

(1) No.	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
1	Caída del sistema	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	Informar de inmediato a Gestor de Sistema de Mantenimiento MP con copia al Jefe de Sección de Protecciones y al Gestor de Base de Datos de INDE central.
2	Ausencia del Ingeniero de Protecciones	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	Jefe de Sección de Protecciones y/o persona designada será responsable de realizar la actividad
3	Solicitud no aprobada	X	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Se reprograma el mantenimiento preventivo
4	Mantenimiento no realizado a conformidad	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	Se informa a responsables de realizar el mantenimiento que deben de cumplir con lo requerido en la Orden de Trabajo. Se reprograma mantenimiento en caso no es posible terminar.
5	Falta de Disponibilidad presupuestaria	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	Solicita a la Gerencia de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica, mediante oficio, una reprogramación o transferencia presupuestal de fondos; de no ser posible se hace una reprogramación o la transferencia durante el presente período del servicio, se incluye éste mantenimiento en anteproyecto para el próximo período
6	Se cancela el evento	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	Se reprograma el mantenimiento preventivo

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
7	No hay oferentes	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	Elaborar nuevamente los TDR o verificar si hay disponibilidad de personal interno para ejecutar el mantenimiento.

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGIA ELECTRICA DEL INDE
GERENTE

7. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios	
Versión	**Cambio Realizado**
2	• Se eliminó el Documento de Referencia Soporte SGM • Se eliminó el registro Formulario de Mantenimiento Preventivo • Se agregó el registro: Resultados de Mantenimiento Predictivo • Se eliminó la definición SGM • Se eliminó al Ingeniero de Protecciones como responsable de la actividad 3.1.1.2, 3.1.3.1, 3.2.9 • Se eliminó el Libro de Transporte como registro en las actividades 3.1.1.2, 3.1.3.1, 3.2.6, 3.2.9 • Cambio el responsable de la actividad 3.1.7 • Se agregó a la Matriz Plan los códigos de las Fichas Técnicas de Competencias (FTC).

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSMISIÓN Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
Nombre: Ing. Sarvelio de León	Nombre: Ing. Norman Scott Gamez	Nombre: Ing. Oscar Eduardo Caceros
Cargo: Jefe de Secciones de Protecciones	Cargo: Jefe de Sistema Central de ETCEE	Cargo: Gerente de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica a.i.
Firma y Sello:	Firma y Sello:	Firma y Sello:

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Ejecutar los trabajos necesarios para restablecer la indisponibilidad de los equipos de Protección y reducir el impacto de la falla de estos en el sistema de Transmisión. Inicia al momento de la falla del equipo de Protección y finaliza cuando se corrige la falla.

1. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual del MP9
- Planos del equipo
- Manual del Fabricante
- Reglamento de Operadores del Centro de Control

2. REGISTROS APLICABLES

- Orden de Trabajo
- Google Driver
- Informe del mantenimiento
- Libro de Transporte del Centro de Control
- Libro de Actividades de Protecciones
- Solicitud o correo electrónico

3. DEFINICIONES

4.1 AMM: Administrador de Mercado Mayorista

4.2 Desenergización: Conjunto de actividades necesarias para dejar sin tensión una Línea de Transmisión, Transformador o equipo de Subestación.

4.3 ETCEE: Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA INDE
GERENTE

4.4 Mantenimiento Correctivo: Mantenimiento que permite corregir los problemas detectados que causan la indisponibilidad de las protecciones de forma inmediata.

4.5 MP9: Software de Mantenimiento

4.6 Orden de Trabajo: Documento donde se especifican los trabajos de mantenimiento que deben realizarse.

4.7 Protección: Son los dispositivos que minimizan los efectos de fallas en las Líneas de Transmisión, Transformadores y equipo de Subestación.

4.8 Relevadores: Equipos especializados para detectar condiciones anormales en Líneas de Transmisión, Transformadores y equipo de Subestación.

4. NORMAS

5.1 Es obligatorio el uso de equipo de protección personal.

5.2 Todo Trabajo de Mantenimiento debe de estar relacionado con una Orden de Trabajo.

5.3 Todo equipo de medición utilizado para el mantenimiento debe estar verificado ya sea con personal interno o con proveedor externo.

5.4 Previo a efectuar cualquier mantenimiento es obligatorio verificar que en el sitio donde se efectuará no existen condiciones de riesgos para el personal.

5.5 En todo mantenimiento se requiere elaborar el informe.

5.6 Es obligatoria la atención inmediata de la falla, la cual debe tratarse en el mismo instante del reporte.

5.7 Se requiere para cada mantenimiento correctivo solicitar desenergización del equipo.

5.8 Todo mantenimiento debe ser coordinado previamente con el Centro de Control de ETCEE.

5.9 El inicio y final del mantenimiento debe ser reportado al Jefe de Turno del Centro de Control de ETCEE.

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.2 Diagrama de Flujo

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

6.2 MATRIZ PLAN

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
1	Detecta Falla en algún equipo de la subestación	Operador de Subestación	El Operador informa vía radio o telefónica al Jefe de Turno de la falla detectada	Con cada falla	15017	N/A	N/A	N/A	N/A	Libros de Transporte, Libro del operador de la Subestación	N/A
2	Informa de Falla al Jefe de Sección de Protecciones	Jefe de Turno del Centro de Control	Informa de la Falla al Jefe de Protecciones	Con cada falla	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	N/A
3	Solicita Desenergización del equipo afectado	Jefe de Sección de Protecciones	Solicita a Jefe de Turno Desenergización del equipo afectado	Con cada falla	10089	1	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Solicita autorización ante AMM para proceder a la desconexión del equipo.	Jefe de Turno del Centro de Control	Pide autorización vía telefónica o radio ante AMM para proceder a la desconexión del equipo	En cada mantenimiento	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	Reglamento de Operadores del Centro de Control

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5	Realiza apertura del equipo al que se realizara el mantenimiento	Centro de Control /Operador de Subestación	Realizan maniobras (en forma remota o local) de desconexión del equipo al que se realizará mantenimiento, en base al Instructivo de Operadores de Control y queda el equipo liberado. Registra en bitácora	En cada mantenimiento	15017	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	Reglamento de Operadores del Centro de Control
6	Coordina al personal para atender la falla reportada	Jefe de Sección de Protecciones	Informa de la Falla al Ingeniero supervisor y/o Técnico de Protecciones, y da los lineamientos para que se atienda según el caso	Con cada falla	10089	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
7	Ejecuta el mantenimiento	Ingeniero supervisor/ Técnicos de Protecciones	Se corrige la falla detectada	Con cada falla	905 2007	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Actividades de Protecciones	Manual del Fabricante, Planos del Equipo

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
8	Supervisa el Mantenimiento Correctivo	Ingeniero supervisor	Supervisa el Mantenimiento Correctivo,	Con cada falla	905	2	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	N/A	N/A
9	Informa a Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	Ingeniero Supervisor/ Técnico de Protecciones	Informa al Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	En cada mantenimiento	905 2007	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	N/A
10	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno del Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del equipo al Sistema de Nacional Interconectado.	En cada mantenimiento	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	Reglamento de Operadores del Centro de Control
11	Genera Informe de mantenimiento correctivo.	Ingeniero Supervisor / Técnico de protecciones	Genera Informe de mantenimiento correctivo y lo entrega a Ingeniero de Protecciones	En cada mantenimiento correctivo	905 2007	N/A	N/A	Informe de mantenimiento correctivo	N/A	Informe de Mantenimiento y libro de actividades de protecciones	N/A

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
12	Genera Orden de Trabajo	Ingeniero de Protecciones / Jefe de Sección de Protecciones	Genera Orden de Trabajo	En cada mantenimiento correctivo	903 10089	3	N/A	N/A	N/A	Orden de Trabajo	Manual de MP
13	Registra los trabajos realizados en la Orden de Trabajo	Ingeniero supervisor / Técnico de protecciones	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	En cada mantenimiento correctivo	905 2007	N/A	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Orden de Trabajo	N/A
14	Cierra Orden de Trabajo **Fin del procedimiento**	Ingeniero de Protecciones	Realiza el registro (cierre) de las órdenes de trabajo asignadas, ingresando al MP	En cada mantenimiento correctivo	903	3	Corrección de la falla	Corrección de la falla	Número de Órdenes de Trabajo ejecutadas al 100% entre números de Órdenes de Trabajo generadas	Orden de Trabajo	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

6.3 MATRIZ DE CONTINGENCIAS

(1) No.	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
1	No autorizan la Desenergización del Equipo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	X	Se realiza el mantenimiento correctivo con el equipo energizado, tomando en cuenta las Normas de Seguridad Industrial
2	Mantenimiento no realizado a conformidad	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	Se informa a responsables de realizar el mantenimiento que deben de cumplir con lo requerido en la Orden de Trabajo. Se reprograma mantenimiento en caso no es posible terminar.
3	Caída del sistema	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	Informar de inmediato a Gestor de Sistema de Mantenimiento MP con copia al Jefe de Sección de Protecciones y al Gestor de Base de Datos de INDE central.

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

7. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios	
Versión	**Cambio Realizado**
2	• Se eliminó el Documento de Referencia Soporte SGM • Se eliminó la definición SGM • Se agregó al Ingeniero Supervisor como responsable en las actividades 11 y 13 • Se agregó al Técnico en Protecciones como responsable en la actividad 13 • Se eliminó al Ingeniero de Protecciones como responsable de la actividad 13 • Se eliminó el Libro de Transporte como registro en la actividad 7 • Se agregó a la Matriz Plan los códigos de las Fichas Técnicas de Competencias (FTC).

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**PROCEDIMIENTO** Elaboración de Informe de Calidad del Producto	Código: 04-03-02-32-00-23-00-00-10-004 Fecha vigencia 21 ABR 2015 Versión 1 | Página **1** de **7**

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
Nombre: Ing. Sarvelio Orlando de León	Nombre: Ing. Norman Scott Gamez	Nombre: : Ing. Oscar Caceros
Cargo: Jefe de Sección de Protecciones	Cargo: Jefe de Sistema Central	Cargo: Gerente de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica a.i.
Firma y Sello: EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA – INDE – JEFATURA SECCION PROTECCIONES ETCEE	Firma y Sello: EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA – INDE – JEFATURA SISTEMA CENTRAL	Firma y Sello: EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE – GERENTE
Fecha de Aprobación de Versión: 21 ABR 2015		

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Cumplir con la norma Técnica de Calidad del Servicio de Transporte y Sanciones.

Inicia desde La descarga de la información de los medidores de calidad de energía y finaliza con la entrega del informe de Calidad del Producto técnico al AMM y CNEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Norma Técnica de Calidad del Servicio de Transporte y Sanciones.
- Contrato de Servicio para el Monitoreo de la Calidad del Producto Técnico de las Instalaciones de ETCEE-INDE
- Manual de Plataforma Prime Read

3. REGISTROS APLICABLES

- Informe de Calidad del Producto Técnico.
- Oficio de asignación de toma de lectura
- Servidor de Prime Read

4. DEFINICIONES

4.1 Agentes Privados: Subestaciones y generadoras que no son propiedad de INDE.

4.2 AMM: Administrador del Mercado Mayorista

4.3 Calidad del Producto: Índices de Referencia para calificar la calidad con que se proveen los servicios de energía eléctrica en el punto de entrega.

4.4 CNEE: Comisión Nacional de Energía Eléctrica

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

4.5 Comunicación Remota: Acceso a distancia de la información de un medidor ubicado en una subestación desde un servidor local.

4.6 Interrogar: descargar lectura de parámetros eléctricos de los medidores de las subestaciones.

5. NORMAS

5.1 Dentro de los 10 primeros días hábiles de cada mes se debe entregar el informe de Calidad del Producto Técnico al AMM y a CNEE.

5.2 Se debe cumplir con los formatos establecidos para la presentación del informe.

5.3 Todo medidor que no tiene comunicación remota, se debe realizar la toma de lectura de forma local.

5.4 El informe de Calidad del Producto Técnico debe ser respaldado con el visto bueno del Jefe del Sistema Central.

5.5 Mantener la calidad del Producto para evitar sanciones para INDE.

5.6 El AMM debe realizar estudios para establecer los límites de producción o consumo de potencia reactiva por parte de los transportistas, generadores y usuarios, que permita que el sistema opere en condiciones normales.

5.7 Los distribuidores y grandes usuarios deben de tener en sus puntos de conexión con el sistema de transporte un fp inductivo a toda hora de 0.90 o superior.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.2 Diagrama de Flujo

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

6.2 MATRIZ PLAN

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
1	Descargar Información de Medidores de Calidad del Producto en forma remota	Ingeniero de Medición	Descargar Información de Medidores de Calidad del Producto en forma remota desde la Sección de Protecciones	cada 15 días	907	1, 2	N/A	Información descargada	N/A	servidor de prime read	Manual de Plataforma Prime Read
2	Verifica que medidores se interrogaron remotamente	Ingeniero de Medición	Verifica visualmente en el servidor que medidores se interrogaron remotamente	en cada interrogación	907	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Se asigna a empresa contratista los medidores que no tienen comunicación remota y/o no se pudieron leer	Ingeniero de Medición	Se asigna por medio de oficio a empresa contratista los medidores que no tienen comunicación remota y/o no se pudieron leer	mensual	907	N/A	Asignación de medidores a empresa contratista	N/A	N/A	oficio de asignación de toma de lectura	Contrato de Medición de Calidad del Producto de Mediciones de ETCEE
4	Realiza la toma de lectura en los medidores instalados en las subestaciones	Empresa Contratista	Realiza la toma de lectura en los medidores instalados en cada una de las subestaciones del INDE y Agentes Privados	mensual	N/A	3	N/A	lectura de medidores en subestaciones	N/A	N/A	N/A

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5	Entrega información de toma de lecturas locales en medidores de subestaciones	Empresa Contratista	Entrega información de toma de lecturas locales en medidores de subestaciones en formato digital.	mensual	N/A	N/A	N/A	lectura de medidores en subestaciones	N/A	N/A	N/A
6	Elabora Informe de Calidad del Producto Técnico	Ingeniero de Medición	Integra la información obtenida de forma remota y local(realizada por empresa contratista), elabora el informe y lo envía al AMM y CNEE	mensual	907	N/A	N/A	Informe de Calidad del Producto Técnico	N/A	N/A	Normas Técnicas de Calidad del Servicio de Transporte y Sanciones
7	Envía Informe de Calidad del Producto Técnico al AMM y CNEE. **Fin del procedimiento.**	Ingeniero de Medición	Envía Informe de Calidad del Producto Técnico al AMM y CNEE con visto bueno del Jefe del Sistema Central	mensual	907	4	N/A	N/A	N/A	Nota de recibido	N/A

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

6.3 MATRIZ DE CONTINGENCIAS

(1) No.	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
1	Las líneas telefónicas no funcionan	N/A	N/A	X	N/A	N/A	N/A	Se informa a personal de Comunicaciones para que de solución al problema.
2	El medidor no responde	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	Se sigue intentando hasta obtener la lectura. Se solicita a operador de subestaciones via telefónica realice una inspección visual, Si no existe operador en la subestación se asigna a empresa contratista realice la inspección visual y descargue la información si técnicamente es posible.
3	No se pudo realizar la toma de lectura en un medidor de un agente privado	N/A	N/A	N/A	X	N/A	N/A	Empresa Contratista Informa a Ingeniero de Medición para que notifique a Agente Privado que el medidor esta dañado.
4	No se encuentra el Jefe de Sistema Central	N/A	N/A	N/A	N/A	X	N/A	El Jefe de Sección de Protecciones será la persona responsable de proporcionar el visto bueno al informe.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, todos los Derechos Reservados ©2015
Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última Vigencia para su uso en la Intranet

SUBESTACIONES

INDE
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN

	PROCEDIMIENTO **Mantenimiento Predictivo de Subestaciones**	Código: 04-03-02-32-00-21-00-00-10-001 Fecha vigencia 07 ABR 2014 Versión 2 | Página 1 de 19

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	**Revisó:**	**Aprobó:**
Nombre: Ing. Edgar René Rosito Monzón.	Nombre: Ing. Norman Scott Gamez	Nombre: : Ing. Oscar Eduardo Caseros
Cargo: Jefe de Sección de Subestaciones	Cargo: Jefe de Sistema Central de ETCEE	Cargo: Gerente de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica a.i.
Firma y Sello:	Firma y Sello:	Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 31 AGO 2015		

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Programar y ejecutar de manera oportuna el mantenimiento predictivo de las Subestaciones, para evitar el mantenimiento correctivo/salida forzada, así como dar el soporte necesario a los equipos que conforman las subestaciones para que alcancen su vida útil.
Inicia en la detección de la necesidad del mantenimiento predictivo anual y finaliza con la realización del mantenimiento respectivo.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual del MP9
- Soporte SGM
- Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE.
- Manuales de los equipos de pruebas
- Reglamento de Operadores del Centro de Control
- Diagramas de Control Eléctrico

3. REGISTROS APLICABLES

- Orden de Trabajo
- Libro de Transporte del centro de Control
- Libro de La Subestación
- Informe de Pruebas
- Plan de Compras
- POA
- MP9
- Reporte de Mantenimiento (formato digital)
- Libro de Transporte
- Carpeta de Pruebas DTA (formato digital)
- Reporte del Jefe de Turno
- Orden de Compra
- TDR

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

- Nombramiento del Supervisor
- Libro de Actas
- Solicitud u oficio o correo electrónico
- Reporte de Trabajo

4. DEFINICIONES

4.1 AMM: Administrador del Mercado Mayorista

4.2 Desenergización: Conjunto de actividades necesarias para dejar sin tensión un Línea de Transmisión, Transformador o equipo de Subestación.

4.3 ETCEE: Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica

4.4 Mantenimiento Predictivo: Consiste en la realización de pruebas para evaluar la condición operativa de éstos, y permite prevenir fallas antes de que ocurran.

4.5 MP9: Software de Mantenimiento

4.6 Orden de Trabajo: Documento donde se especifican los trabajos de mantenimiento que deben realizarse.

4.7 POA: Plan Operativo Anual

4.8 Pruebas: Son los protocolos de medición, regidos por normas internacionales, que se realizan a los equipos de potencia para evaluar su estado operativo. Estas pruebas comprenden medición de aislamiento, termografía, relación de transformación, pruebas de red de tierras, corrientes de fuga, etc.

4.9 REPMANT: Reporte de mantenimientos autorizados por el AMM.

4.10 Reporte de trabajo: Documento donde se registran los procedimientos realizados para la elaboración de las ordenes de trabajo.

4.11 SGM: Sistema de Gestión de Mantenimiento

4.12 Subestación: Es el lugar en donde se alojan equipos de potencia de alta tensión (transformadores, interruptores, seccionadores, etc.) que sirven

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

para elevar o bajar el nivel de tensión para distribuir o transmitir la energía eléctrica, según sea el caso.

4.13 Termografía: Medición de Temperatura en los elementos que conforman las Subestaciones Eléctricas, que debe ser realizada con el equipo energizado.

5. NORMAS

5.1 Toda desconexión de cualquier equipo de subestaciones debe ser autorizado por el Centro de Control de ETCEE.

5.2 Ningún trabajo de mantenimiento contratado externamente puede realizarse sin supervisión del personal del INDE.

5.3 Es obligatorio el uso de equipo de protección personal.

5.4 Todo Trabajo de Mantenimiento debe de estar relacionado con una Orden de Trabajo.

5.5 En caso de que no se realice un mantenimiento se reprograma para el siguiente periodo o siguiente año.

5.6 Todo equipo de medición utilizado para el mantenimiento debe estar verificado ya sea con personal interno o con proveedor externo.

5.7 La frecuencia de las mediciones a realizar es en base al programa anual de mantenimiento.

5.8 Previo a efectuar cualquier mantenimiento es requerido verificar que el sitio donde se efectuara no existen condiciones de riesgo para el personal.

5.9 Toda área de trabajo en mantenimiento debe de estar identificada y delimitada con cinta de color amarillo y luz Estroboscópica.

5.10 El inicio y final de cada mantenimiento que requiera desenergización debe ser reportado al Jefe de Turno del Centro de Control de ETCEE.

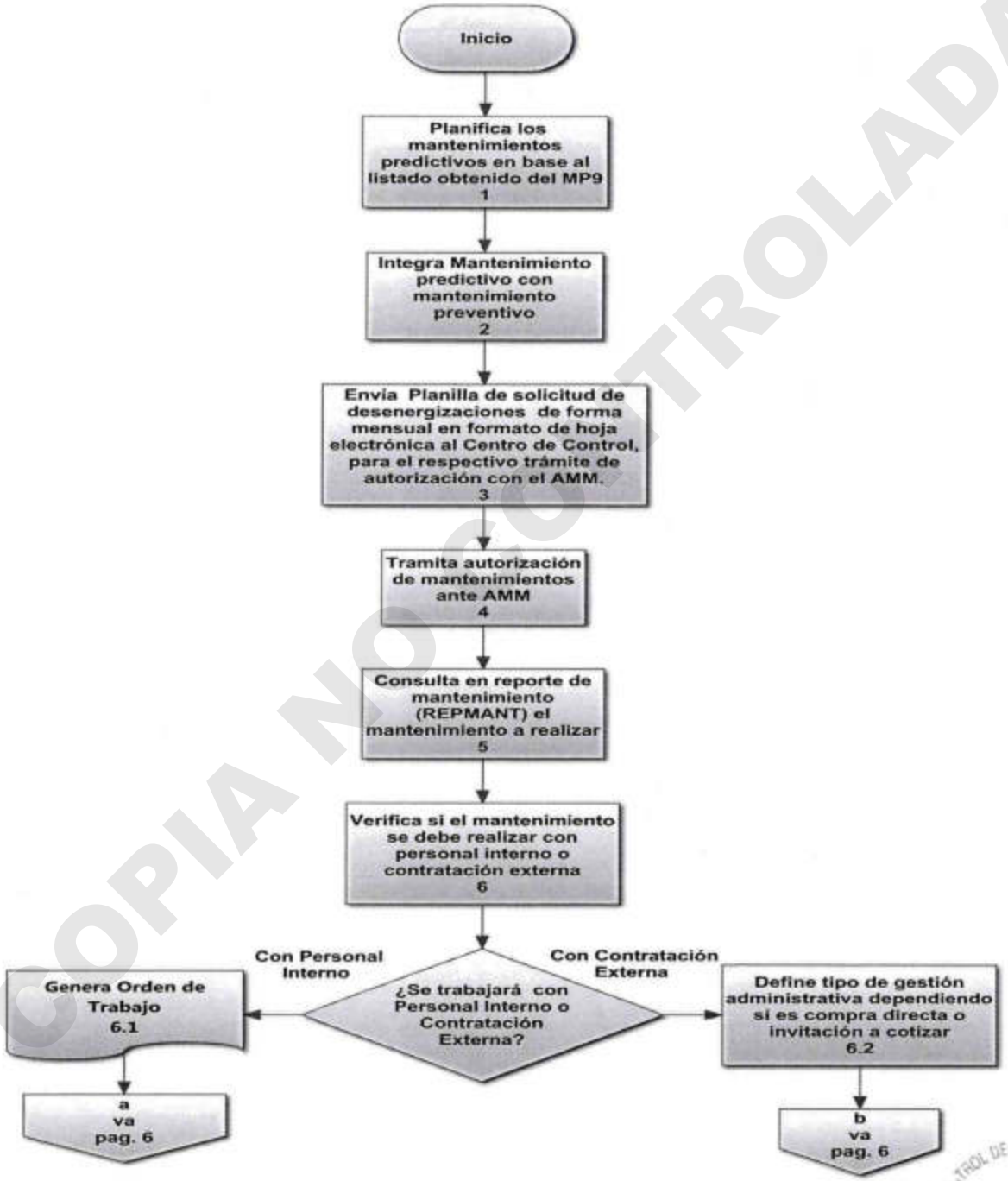
5.11 Se debe documentar toda la información del trabajo realizado o cancelado, en los reportes de trabajo y entregarse al Gestor de Sistema de Mantenimiento.

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

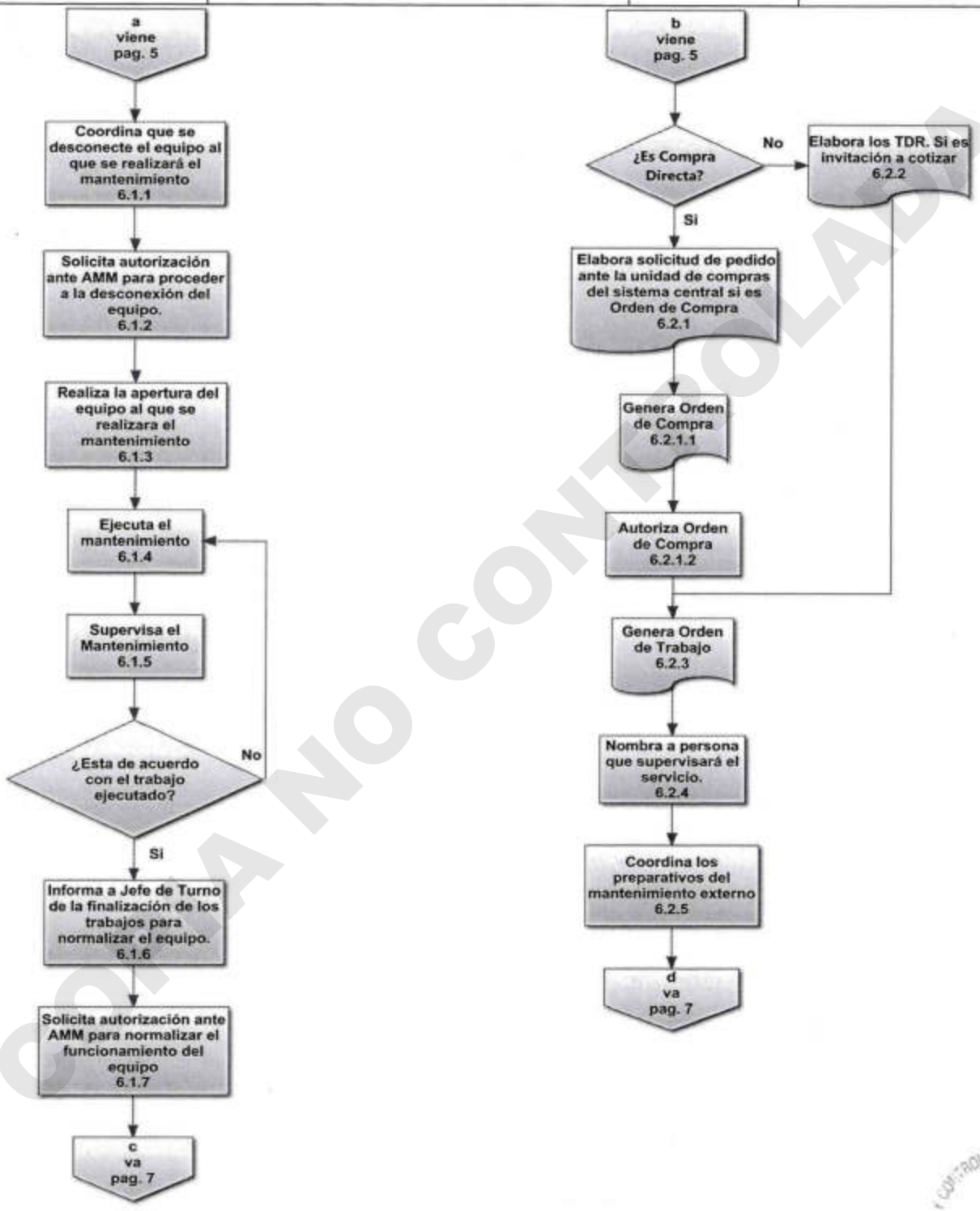
6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1 Diagrama de Flujo



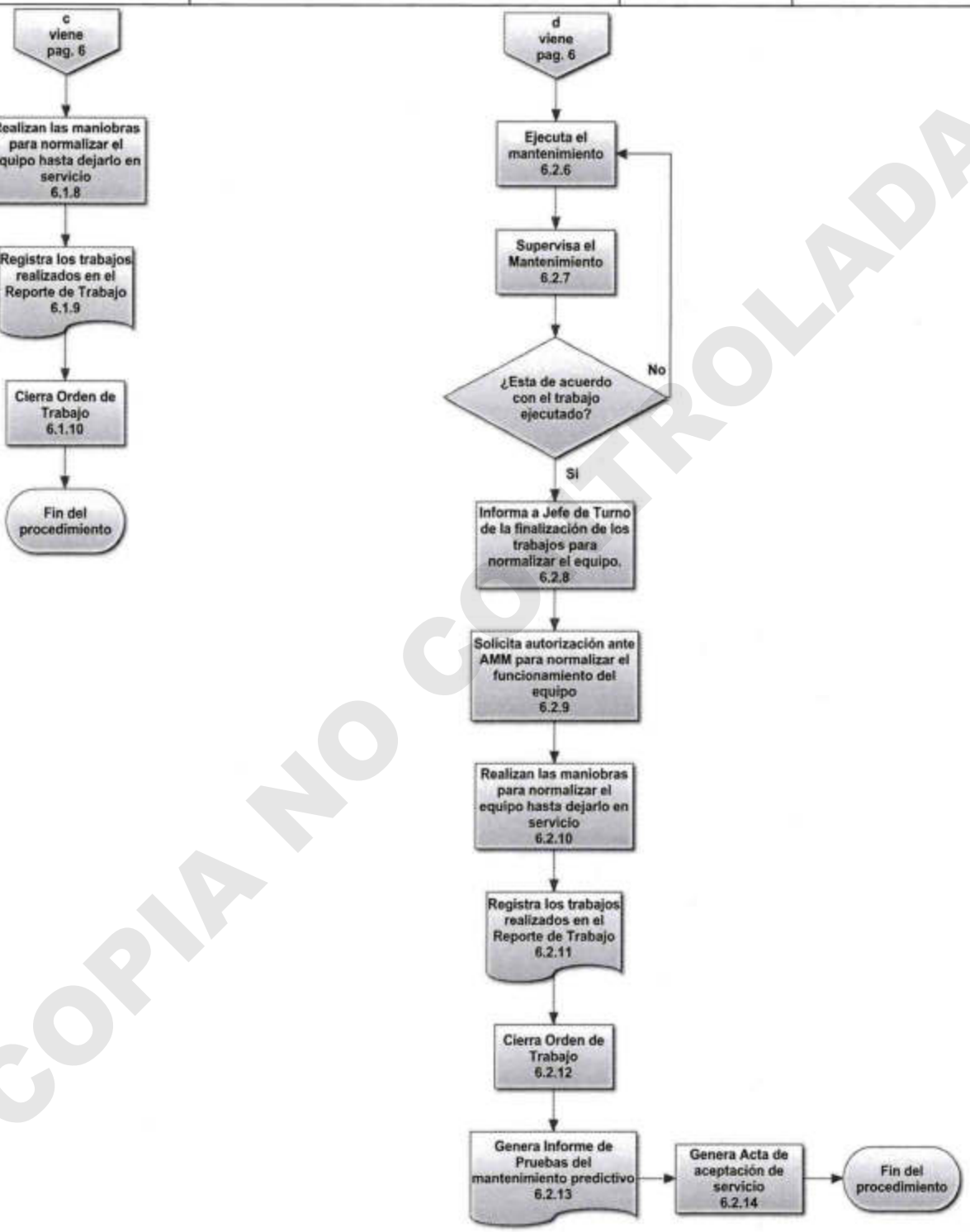
COPIA NO CONTROLADA

ENERGÍA ELÉCTRICA DEL SUR
CONTROL DE ENERGÍA
GERENTE



COPIA NO CONTROLADA

ENERGÍA Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE



COPIA NO CONTROLADA

GERENTE
EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE

6.2 MATRIZ PLAN

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
1	Planifica los mantenimientos predictivos en base al listado obtenido del MP9	Jefe de Metrología	Recopila información software de gestión de mantenimiento de MP9, para obtener listado anual , para presentarlo en el POA como plan estratégico de mantenimiento de ETCEE.(pruebas a equipo de potencia)	anual	10072	N/A	N/A	Planificación	N/A	POA, MP9	N/A
2	Integra Mantenimiento predictivo con mantenimiento preventivo	Jefe de Sección de Subestaciones, Jefe de Sección de Líneas de Transmisión, Jefe de Sección Protecciones, Jefe de Sección de Comunicaciones, Jefe de Sistema Central	Se convoca por correo electrónico, a jefes de distintas secciones del sistema ETCEE .Verifican el Plan de Mantenimiento Predictivo y se integra con el Plan de Mantenimiento Preventivo y se traslada al Jefe de Turno para su tramite ante AMM	mensual	10091 10087 10089 10084 10093	N/A	N/A	N/A	N/A	Planilla de Mantenimiento en Formato digital	N/A
3	Envía Planilla de solicitud de desenergizaciones de forma mensual en formato de hoja electrónica al Centro de Control, para el respectivo trámite de autorización con el AMM.	Jefe de sistema Central	Envía Planilla de forma mensual en formato de hoja electrónica al Centro de Control, para el respectivo trámite de autorización con el AMM.	mensual	10093	N/A	N/A	Programa mensual de mantenimientos	N/A	Planilla de Mantenimiento en Formato digital	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
4	Tramita autorización de mantenimientos ante AMM	Centro de Control (Jefe de Turno)	Revisa y tramita por correo electrónico ante AMM Planilla en hoja electrónica, para autorización de los distintos mantenimientos solicitados, sobre todo los mantenimientos que requieran servicio (Salida del Sistema)	mensual	10098	1	N/A	autorización de mantenimientos	N/A	Planilla de Mantenimiento en Formato digital	Reglamento de Operadores del Centro de control
5	Consulta en reporte de mantenimiento (REPMANT) el mantenimiento a realizar	Jefe de Metrología, Jefe de Taller Electromecánico	Consulta en hoja de mantenimiento REPMANT (reporte de mantenimiento en formato digital) el mantenimiento a realizar	semanal	10072 10097	N/A	N/A	Reporte de Mantenimiento semanal	N/A	Reporte de mantenimiento en formato digital	N/A
6	Verifica si el mantenimiento se debe realizar con personal interno o contratación externa	Jefe de Metrología, Jefe de Taller Electromecánico	Verifica si el mantenimiento se puede realizar con personal interno o contratación externa	mensual	10072 10097	N/A	Número de mantenimientos predictivos internos y externos	N/A	N/A	Reporte de mantenimiento en formato digital, MP9	N/A
6.1	**Con Personal Interno:** Genera Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera Orden de Trabajo en MP9	semanal	7013	2	Cantidad de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual MP

COPIA NO CONTROLADA

ENTIDAD DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA CNEE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.1.1	Coordina que se desconecte el equipo al que se realizará el mantenimiento	Ingeniero de Metrología	Coordina en el sitio de trabajo al operador de la subestación correspondiente que en coordinación con el jefe de turno ejecuten las maniobras de desconexión del equipo del sistema nacional interconectado donde se realizara el mantenimiento.	en cada mantenimiento	902	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6.1.2	Solicita autorización ante AMM para proceder a la desconexión del equipo.	Jefe de Turno en Centro de Control	Pide autorización vía telefónica o radio ante AMM para proceder a la desconexión del equipo	en cada mantenimiento	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de transporte	N/A
6.1.3	Realiza la apertura del equipo al que se realizara el mantenimiento	Centro de Control /Operador de Subestación	Realizan maniobras (en forma remota o local) de desconexión del equipo al que se realizará mantenimiento, en base al Instructivo de Operadores de Control y queda el equipo liberado.	en cada mantenimiento	15017	6	N/A	N/A	N/A	Libro de transporte	Reglamento de Operadores del Centro de Control
6.1.4	Ejecuta el mantenimiento	Ingeniero de Metrología, Jefe de Taller Electromecánico, Técnico de Metrología	Ejecuta el mantenimiento de acuerdo al mantenimiento programado, y a las normas de seguridad, utilizando cintas de color amarillo, luz estroboscópica para identificar el área de mantenimiento.	en base al programa	902 10097 2006	3	Cumplimiento al programa de mantenimiento	Disponibilidad del equipo	Mantenimientos predictivos programados vrs. Ejecutados	Orden de Trabajo, carpeta de pruebas (DTA formato digital)	Manual de Pruebas propias al equipo a utilizar, Diagramas de Control Eléctrico

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.1.5	Supervisa el Mantenimiento	Ingeniero de Metrología	Supervisa el Mantenimiento. Si no esta de acuerdo genera observaciones a las personas responsables para que se implementen en el trabajo que se esta realizando.	en cada mantenimiento	902	4, 5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	N/A	Manual de Pruebas propias al equipo a utilizar
6.1.6	Informa a Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	Jefe de Taller Electromecánico/ Ingeniero de Metrología	Informa al Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	en cada mantenimiento	10097 902	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	N/A
6.1.7	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del equipo al sistema de nacional interconectado.	en cada mantenimiento	10098	N/A	pruebas concluidas	N/A	N/A	Libro de Transporte , Libro de subestación (Operador de subestación)	Reglamento de Operadores del Centro de control
6.1.8	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio	Operador de Subestación/Jefe de Turno en Centro de Control	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio.	en cada mantenimiento	15017 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno, Libro de la Subestación	Reglamento de Operadores del Centro de control

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.1.9	Registra los trabajos realizados en el Reporte de Trabajo	Ingeniero de Metrología/Jefe de Taller Electromecánico	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	en cada mantenimiento	902 10097	3, 5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Reportes de trabajo de los Jefes de Taller y Metrología	N/A
6.1.10	Cierra Orden de Trabajo. **Fin del procedimiento**	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Realiza el registro (cierre) de las órdenes de trabajo asignadas, ingresando al sistema de mantenimiento vigente.	en cada mantenimiento predictivo	7013	2	Cumplimiento al Mantenimiento Predictivo programado	Ejecución del Mantenimiento Predictivo	Numero de Ordenes de Trabajo ejecutadas al 100% entre números de Ordenes de Trabajo generadas	Orden de Trabajo en MP9	Soporte SGM, Manual MP
6.2	**Con contratación externa**: Define tipo de gestión administrativa dependiendo si es compra directa o invitación a cotizar	Jefe de Metrología	Define tipo de gestión administrativa dependiendo si es compra directa, invitación a cotizar o licitación.	de acuerdo a la necesidad	10072	7	N/A	N/A	N/A	Plan de Compras.	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE

COPIA NO CONTROLADA

COMISIÓN DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.2.1	Elabora solicitud de pedido ante la unidad de compras del sistema central si es Orden de Compra	Jefe de Metrología/ Jefe de Sección de Subestaciones	Elabora solicitud de pedido ante la unidad de compras del sistema central si es Orden de Compra	en cada mantenimiento externo	10072 10091	N/A	N/A	Solicitud del mantenimiento	N/A	N/A	N/A
6.2.1.1	Genera Orden de Compra	Depto. De Compras	Genera Orden de compra	en cada mantenimiento externo	N/A	7	Orden de Compra	N/A	N/A	Orden de Compra	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
6.2.1.2	Autoriza Orden de Compra	Jefe de sistema Central	Autoriza Orden de Compra. Continúa paso 6.2.3	en cada mantenimiento externo	10093	N/A	N/A	Adquisición de un servicio	N/A	Orden de Compra	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
6.2.2	Elabora los TDR. Si es invitación a cotizar	Jefe de Metrología	Se realiza invitación a cotizar. Si la compra es mayor a Q. 90,000.00. Elabora TDR.	en cada mantenimiento externo	10072	8	Invitación a Cotizar	N/A	N/A	TDR	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
6.2.3	Genera Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera Orden de Trabajo en MP9	semanal	7013	2	Cantidad de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual MP

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.2.4	Nombra a persona que supervisará el servicio.	Gerente ETCEE	Nombra a persona que supervisará el servicio.	en cada mantenimiento externo	706	N/A	N/A	Designación de Supervisor	N/A	Nombramiento de supervisor	N/A
6.2.5	Coordina los preparativos del mantenimiento externo	Jefe de Metrología/ Ingeniero de Metrología/Jefe de Taller Electromecánico	Coordina los preparativos del equipo al que se realizara el mantenimiento externo. (ver pasos de 6.1.1. al 6.1.3)	en cada mantenimiento externo	10072 902 10097	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	N/A
6.2.6	Ejecuta el mantenimiento	Empresa Contratista	Ejecuta el mantenimiento tomando en cuenta las Normas de Seguridad Industrial.	En el mantenimiento contratado	N/A	N/A	Cumplimiento al Programa de Mantenimiento	N/A	Mantenimientos predictivos vrs. Ejecutados	N/A	Manual de Pruebas propias al equipo a utilizar, Diagramas de Control Eléctrico
6.2.7	Supervisa el Mantenimiento	Supervisor del contrato	Supervisa el Mantenimiento	en cada mantenimiento externo	N/A	3,5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Reporte de trabajo	Orden de Trabajo, Manual de Pruebas propias al equipo a utilizar

COPIA NO CONTROLADA

GERENCIA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.2.8	Informa a Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	Jefe de Taller Electromecánico/ Técnico de Metrología	Informa al Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	en cada mantenimiento externo	10097 2006	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , (Operador de turno)	N/A
6.2.9	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del equipo al sistema de nacional interconectado.	en cada mantenimiento externo	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , (Operador de turno)	N/A
6.2.10	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio	Operador de Subestación/Jefe de Turno en Centro de Control	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio.	en cada mantenimiento externo	15017 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno	Reglamento de Operadores del Centro de control
6.2.11	Registra los trabajos realizados en el Reporte de Trabajo	Ingeniero de Metrología/Jefe de Metrología	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	en cada mantenimiento	902 10072	3, 5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Reportes de trabajo	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
6.2.12	Cierra Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Cierra Orden de Trabajo en MP9	en cada mantenimiento predictivo	7013	2	Cumplimiento al Mantenimiento Predictivo programado	Ejecución del Mantenimiento Predictivo	Numero de Ordenes de Trabajo ejecutadas al 100% entre números de Ordenes de Trabajo generadas	Orden de Trabajo	Soporte SGM, Manual MP
6.2.13	Genera Informe de Pruebas del mantenimiento predictivo	Empresa Externa	Genera Informe de Pruebas del mantenimiento predictivo	en cada mantenimiento externo	N/A	N/A	N/A	Informe de Pruebas	N/A	Informe de Pruebas	N/A
6.2.14	Genera Acta de aceptación de servicio. **Fin del procedimiento**	Supervisor del contrato	Genera Acta de aceptación de servicio	en cada mantenimiento externo	N/A	N/A	N/A	Acta de aceptación de servicios	N/A	Libro de Actas	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

6.3 MATRIZ DE CONTINGENCIAS

(1) No	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
1	No autorización de mantenimiento solicitado por prioridad de otros agentes(EGEE, EEGSA, TRANSNOVA, ETC.)	N.A	N.A	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se reprograma el mantenimiento predictivo
2	caida del sistema	N.A.	N.A	X	N.A.	N.A.	N.A.	Informar de inmediato a Gestor de Sistema de Mantenimiento para que solucione el problema y se le informa al Jefe de Sistema Central para que brinde su apoyo.
3	Identifica necesidades de mantenimiento preventivo	N.A.	N.A	N.A	X	N.A.	N.A.	se genera informe de la anomalia detectada y programa el mantenimiento preventivo
4	Ausencia del Ingeniero de Metrologia	N.A.	N.A	N.A.	N.A.	X	N.A.	El Jefe de Taller Electromecánico y/o Jefe de Metrologia será la persona responsable de realizar la actividad.
5	mantenimiento no realizado a conformidad	N.A.	N.A.	N.A.	X	N.A.	N.A.	Se informa a responsables de realizar el mantenimiento que deben de cumplir con lo requerido en la Orden de Trabajo. Se reprograma mantenimiento en caso no es posible terminar.
6	Retraso en las maniobras debido a que el centro de control ejecuta maniobras en otras subestaciones	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se reprograma el mantenimiento predictivo si el atraso en la ejecución de las maniobras es considerable.
7	Falta de Disponibilidad presupuestaria	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Solicita a la Gerencia de Empresa de Generación de Energia Eléctrica, mediante oficio, una reprogramación o transferencia presupuestal de fondos; de no ser posible se hace una reprogramación o la transferencia durante el presente período del servicio, se incluye éste mantenimiento en anteproyecto para el próximo período.
8	Se cancela el evento	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se reprograma el mantenimiento predictivo

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

7. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios	
Versión	**Cambio Realizado**
2	- Se agregó el registro: Reporte de Trabajo - Se agregó la definición: Reporte de Trabajo - Se eliminó la norma que indica que todo mantenimiento debe ser coordinado previamente con el Centro de Control de ETCEE - Se modificó la norma 5.10 - Se agregó la norma: Se debe documentar toda la información del trabajo realizado o cancelado, en los reportes de trabajo y Gestor de Sistema de Mantenimiento - Se cambió el registro de las actividades: 2, 3, 4, 6.2.7, 6.2.11 - Se cambió el responsable de las actividades: 6.1, 6.1.1, 6.1.5, 6.2.3, 6.2.12 - Se agregó al Ingeniero de Metrología como responsable en las actividades: 6.1.6, 6.1.9, 6.2.11 - Se eliminó el registro Orden de Trabajo de la actividad 6.1.7, 6.2.9 - Se agregó el registro Libro de La Subestación a la actividad 6.1.8 - Se modificó la actividad 6.1.9, 6.2.11 - Se eliminó la actividad Genera informe de mantenimiento

COPIA NO CONTROLADA

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

	- Se modificó la solución a posibles contingencias nº 2, 3, 4 - Se agregó a la Matriz Plan los códigos de las Fichas Técnicas de Competencias (FTC)

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Nombre: Ing. Edgar René Rosito Monzón.	Nombre: Ing. Norman Scott Gamez	Nombre: Ing. Oscar Eduardo Caseros
Cargo: Jefe de Sección de Subestaciones	Cargo: Jefe de Sistema Central de ETCEE	Cargo: Gerente de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica a.i.
Firma y Sello:	Firma y Selló:	Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 31 AGO 2015		

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Programar y ejecutar de manera oportuna el mantenimiento preventivo de las Subestaciones, para mantener el equipo en buen estado, y conservar su vida útil.
Inicia en la detección de la necesidad del mantenimiento anual y finaliza con la realización del mantenimiento respectivo.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual del MP9
- Soporte SGM
- Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE.
- Diagramas de Control Eléctrico
- Reglamento de Operadores del Centro de Control

3. REGISTROS APLICABLES

- Programa anual de mantenimientos en la RTR
- Programa anual estacional
- Orden de Trabajo
- Libro de Transporte del Centro de Control
- Libro de Subestaciones
- Informe
- Plan de Compras
- Reporte de Mantenimiento (formato digital)
- MP9
- Reporte Mensual para la Comisión Nacional Energía Eléctrica
- Reporte Fotográfico Semanal T. Guatemala Sur
- TDR
- Nombramiento del Supervisor
- Reporte de Jefe de Turno
- Libro de Actas
- Reporte de Trabajo

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSMISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

4. DEFINICIONES

4.1 AMM: Administrador del Mercado Mayorista

4.2 Desenergización: Conjunto de actividades necesarias para dejar sin tensión un Línea de Transmisión, Transformador o equipo de Subestación.

4.3 EOR: Empresa Operadora de la red

4.4 EPR: Empresa Propietaria de la red

4.5 ETCEE: Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica

4.6 Mantenimiento Preventivo: Es el que se realiza a los equipos de subestaciones y consiste en la realización de trabajos necesarios para mantenerlos en buen estado para conservar su vida útil.

4.7 MP9: Software de Mantenimiento

4.8 Orden de Trabajo: Documento donde se especifican los trabajos de mantenimiento que deben realizarse.

4.9 POA: Plan Operativo Anual

4.10 REPMANT: Reporte de Mantenimientos autorizados por AMM.

4.11 Reporte de trabajo: Documento donde se registran los procedimientos realizados para la elaboración de las ordenes de trabajo.

4.12 RTR: Red de Transporte Regional

4.13 SGM: Sistema de Gestión de Mantenimiento

4.14 Subestación: Es el lugar en donde se alojan equipos de potencia de alta tensión (transformadores, interruptores, seccionadores, etc.) que sirven para elevar o bajar el nivel de tensión para distribuir o transmitir la energía eléctrica, según sea el caso.

4.15 Termografía: Medición de Temperatura en los elementos que conforman la Línea de Transmisión.

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGIA ELECTRICA
GERENTE

5. NORMAS

5.1 Toda desconexión de cualquier equipo de subestaciones debe ser autorizada por el Centro de Control de ETCEE.

5.2 Ningún trabajo de mantenimiento ya sea realizado con personal propio o contratado externamente puede realizarse sin supervisión del personal del INDE.

5.3 Es obligatorio el uso de equipo de protección personal.

5.4 Todo Trabajo de Mantenimiento debe de estar relacionado con una Orden de Trabajo.

5.5 En caso de que no se realice un mantenimiento se reprograma para el siguiente periodo o siguiente año.

5.6 La frecuencia de los mantenimientos preventivos a realizar es en base al programa anual de mantenimiento.

5.7 Previo a realizar cualquier mantenimiento es requerido verificar que el sitio donde se efectuara, no existen condiciones de riesgo para el personal.

5.8 Toda área de trabajo en mantenimiento debe estar identificada y delimitada con cinta de color amarillo.

5.9 Todo mantenimiento debe ser coordinado previamente con el Centro de Control de ETCEE.

5.10 El inicio y final del mantenimiento debe ser reportado al Jefe de Turno del Centro de Control de ETCEE.

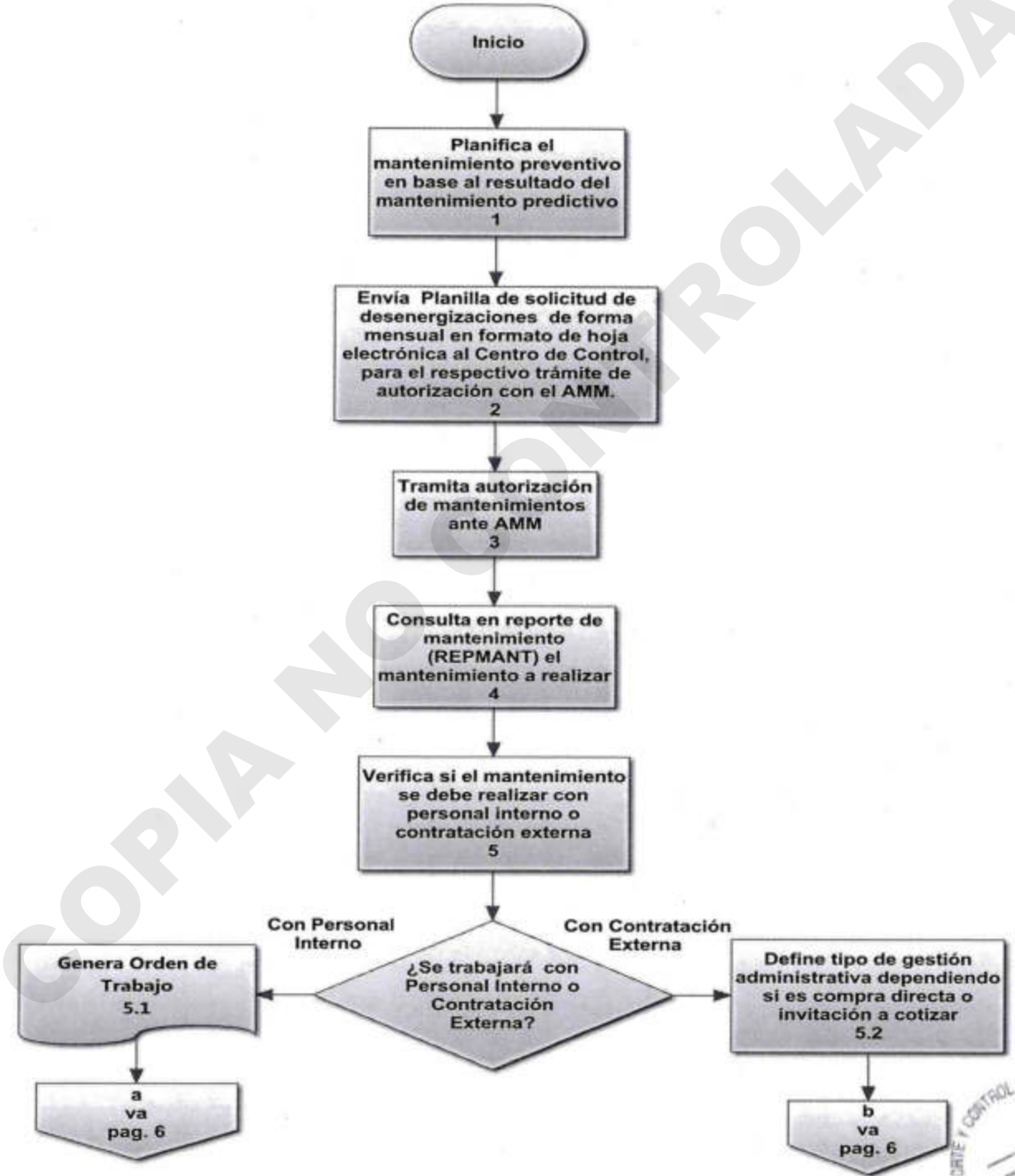
5.11 Se debe documentar toda la información del trabajo realizado o cancelado en los reportes de trabajo y entregarse al Gestor de Sistema de Mantenimiento.

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

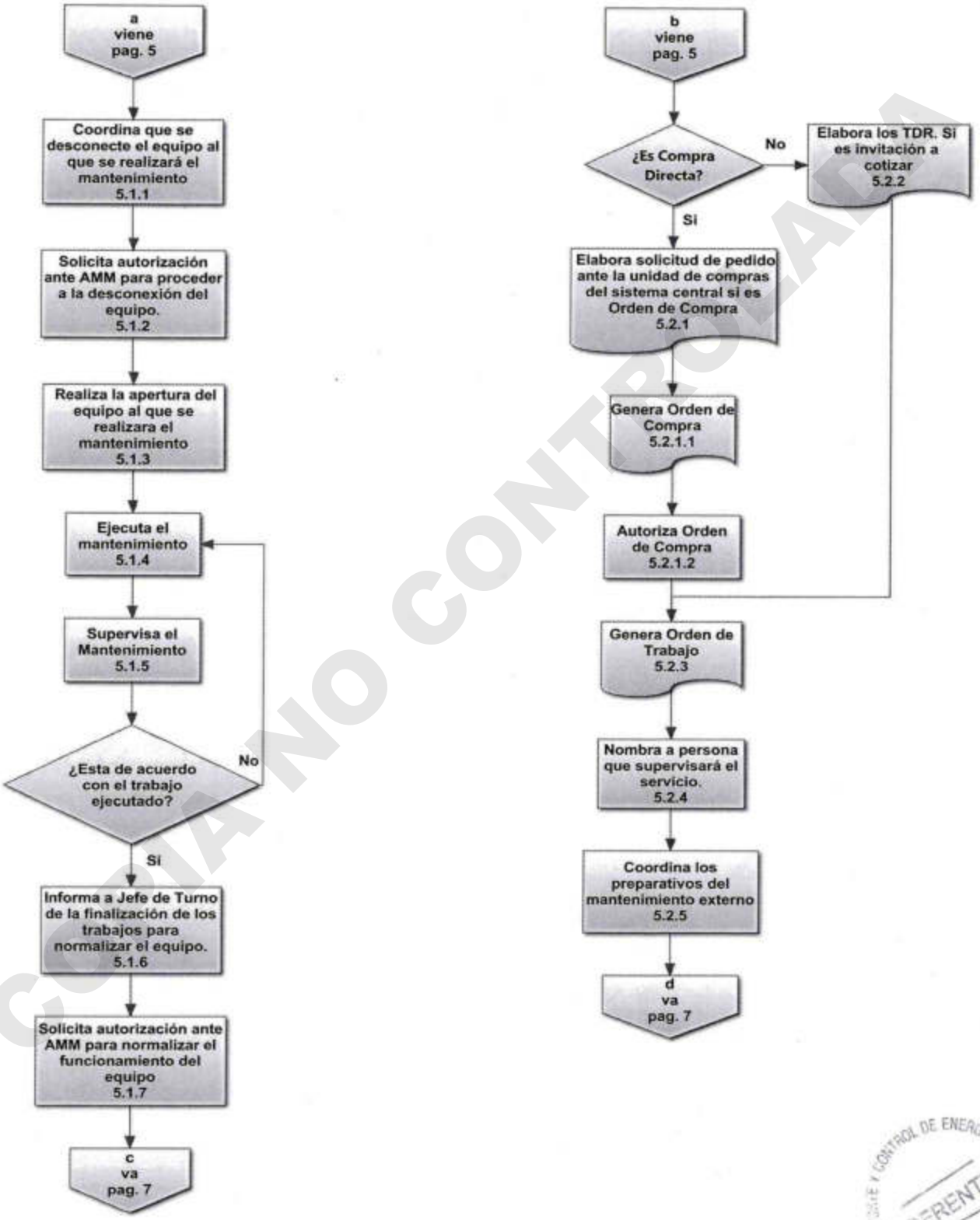
6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.2 Diagrama de Flujo



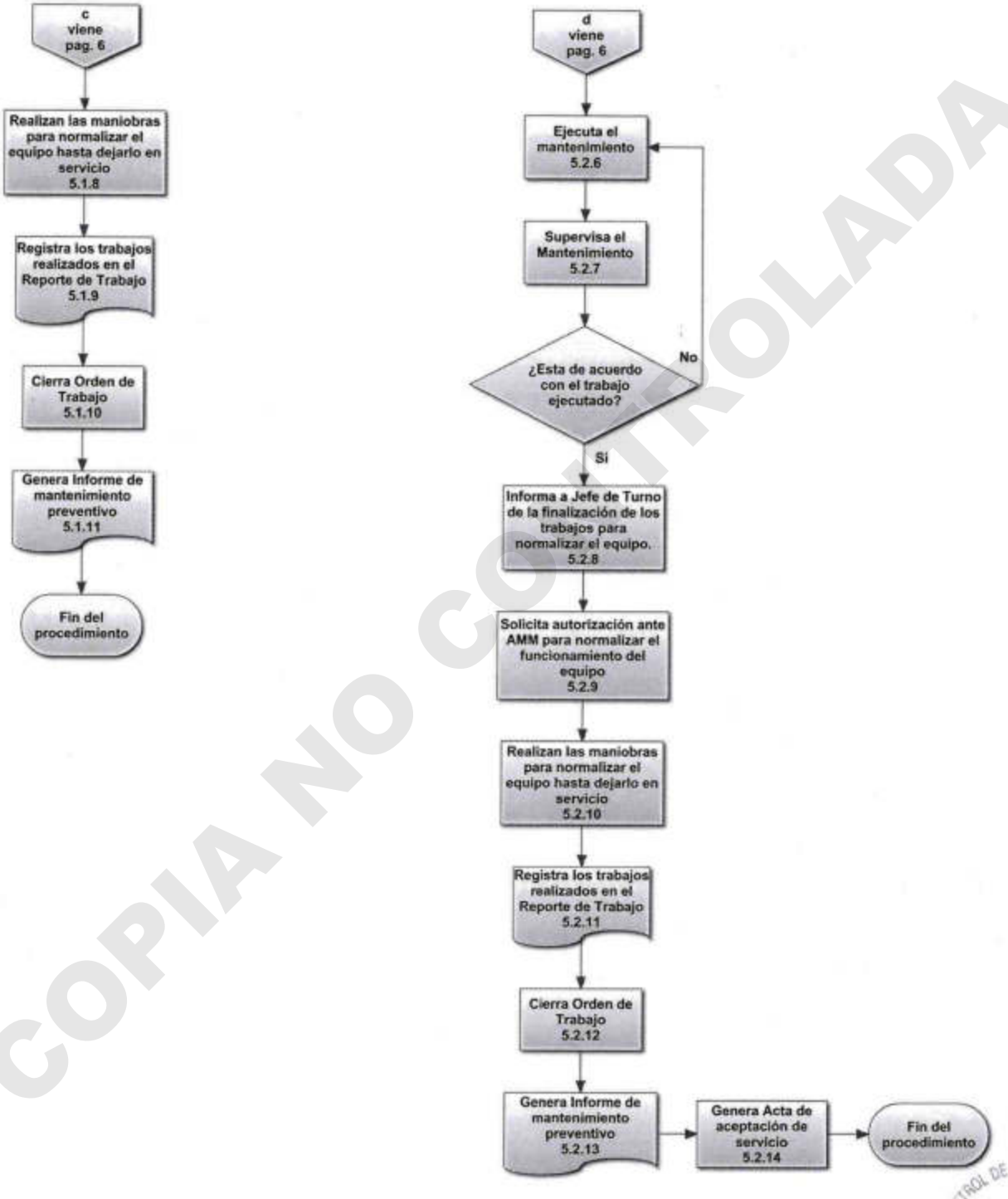
COPIA NO CONTROLADA

GERENTE



COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE



COPIA NO CONTROLADA

GERENTE
EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGIA ELECTRICA DEL INDE

6.2 MATRIZ PLAN

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
1	Planifica el mantenimiento preventivo en base al resultado del mantenimiento predictivo	Jefe de Sección de Subestaciones	Planifica el mantenimiento preventivo en base al resultado del mantenimiento predictivo y lo ingresa al MP9	anual	10091	N/A	N/A	Planificación	N/A	Programa anual de mantenimientos de la RTR (EPR), Programa de mantenimientos ETCEE del año estacional (AMM), ambos en formato digital.	N/A
2	Envía Planilla de solicitud de desenergizaciones de forma mensual en formato de hoja electrónica al Centro de Control, para el respectivo trámite de autorización con el AMM.	Jefe de sistema Central	Envía Planilla de forma mensual en formato de hoja electrónica al Centro de Control, para el respectivo trámite de autorización con el AMM.	mensual	10093	N/A	N/A	Programa mensual de mantenimientos	N/A	Planilla de mantenimiento en formato digital, portal del AMM	N/A
3	Tramita autorización de mantenimientos ante AMM	Jefe de Turno en Centro de Control	Revisa y tramita por correo electrónico ante AMM Planilla en hoja electrónica, para autorización de los distintos mantenimientos solicitados.	mensual	10098	1	N/A	autorización de mantenimientos	N/A	Planilla de Mantenimiento en Formato digital	N/A

COPIA NO CONTROLADA

GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
4	Consulta en Reporte de Mantenimiento REPMANT el trabajo a realizar	Jefe de Taller Electromecánico	Consulta en hoja de mantenimiento REPMANT (reporte de mantenimiento en formato digital) el trabajo a realizar	semanal	10097	N/A	N/A	Reporte de Mantenimiento semanal	N/A	Reporte de mantenimiento en formato digital.	N/A
5	Verifica si el mantenimiento se debe realizar con personal interno o contratación externa	Subjefe de Sección Subestaciones	Verifica si el mantenimiento se puede realizar con personal interno o contratación externa	mensual	19049	2	Número de mantenimientos preventivos internos y externos	N/A	N/A	Reporte de mantenimiento en formato digital	N/A
5.1	**Con Personal Interno:** Genera Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera Orden de Trabajo en sistema MP9	semanal	7013	3	Cantidad de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual MP
5.1.1	Coordina que se desconecte el equipo al que se realizará el mantenimiento	Jefe de Taller Electromecánico	Coordina en el sitio de trabajo al operador de la subestación correspondiente que en coordinación con el Jefe de Turno ejecuten las maniobras de desconexión del equipo del sistema nacional interconectado donde se realizara el mantenimiento.	en cada mantenimiento	10097	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.1.2	Solicita autorización ante AMM para proceder a la desconexión del equipo.	Jefe de Turno en Centro de Control	Pide autorización vía telefónica o radio ante AMM para proceder a la desconexión del equipo	en cada mantenimiento	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte, Libro de Subestación	N/A
5.1.3	Realiza la apertura del equipo al que se realizara el mantenimiento	Centro de Control /Operador de Subestación	Realizan maniobras (en forma remota o local) de desconexión del equipo al que se realizará mantenimiento	en cada mantenimiento	15017	4	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	Reglamento de Operadores del Centro de Control
5.1.4	Ejecuta el mantenimiento	Jefe de Taller Electromecánico Electromecánico técnico de Mantenimiento de Subestaciones	Ejecuta el mantenimiento de acuerdo al programa, y a las normas de seguridad, utilizando cintas de color amarillo para identificar el área de mantenimiento.	en base al programa	10097 502 2005	N/A	Cumplimiento al programa de mantenimiento	Disponibilidad del equipo	Mantenimientos preventivos programados vrs. Ejecutados	Orden de Trabajo, Reporte Mensual para la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE), MP, Reporte Fotográfico Semanal T.Guate-Sur	Diagramas de Control Eléctrico
5.1.5	Supervisa el Mantenimiento	Jefe de Taller Electromecánico Subjefe de Sección de Subestaciones	Supervisa el Mantenimiento, si el mantenimiento no es realizado a conformidad solicita a los responsables que se hagan las correcciones del caso	en cada mantenimiento	10097 19049		Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	N/A	Diagramas de Control Eléctrico

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.1.6	Informa a Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	Jefe de Taller Electromecánico	Informa al Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	en cada mantenimiento	10097	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , (Operador de turno)	N/A
5.1.7	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del equipo al sistema de nacional interconectado.	en cada mantenimiento	10098	N/A	Trabajo concluido	N/A	N/A	Libro de Transporte , Libro de subestación (Operador de subestación)	N/A
5.1.8	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio	Operador de Subestación/ Jefe de Turno en Centro de Control	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio.	en cada mantenimiento	15017 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte, Reporte de Jefe de Turno	Reglamento de Operadores del Centro de Control
5.1.9	Registra los trabajos realizados en el Reporte de Trabajo	Jefe de Taller Electromecánico	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	en cada mantenimiento	10097	5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Reportes de trabajo de los Jefes de Taller	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.1.10	Cierra Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Realiza el registro (cierre) de las órdenes de trabajo asignadas, ingresando al MP	en cada mantenimiento preventivo	7013	3	Cumplimiento al Mantenimiento Preventivo programado	Ejecución del Mantenimiento Preventivo	Numero de Ordenes de Trabajo ejecutadas al 100% entre números de Ordenes de Trabajo generadas	Orden de Trabajo MP9	Soporte SGM
5.1.11	Genera Informe de mantenimiento preventivo. **Fin del procedimiento**	Jefe de Taller Electromecánico	Genera Informe de mantenimiento preventivo y lo entrega a Jefe de Subestaciones	en cada mantenimiento preventivo	10097	5	N/A	Informe de mantenimiento preventivo	N/A	Informe	N/A
5.2	**Con contratación externa**: Define tipo de gestión administrativa dependiendo si es compra directa, invitación a cotizar	Jefe de Sección de Subestaciones	Define tipo de gestión administrativa dependiendo si es compra directa, invitación a cotizar o licitación.	de acuerdo a la necesidad	10091	6	N/A	N/A	N/A	Plan de Compras.	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE

COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.2.1	Elabora solicitud de pedido ante la unidad de compras del sistema central si es Orden de Compra	Subjefe de Sección de Subestaciones	Elabora solicitud de pedido ante la unidad de compras del sistema central si es Orden de Compra	en cada mantenimiento externo	19049	N/A	N/A	Solicitud del mantenimiento	N/A	N/A	N/A
5.2.1.1	Genera Orden de compra	Depto. De Compras	Genera Orden de compra	en cada mantenimiento externo	N/A	6	Orden de Compra	N/A	N/A	Orden de Compra	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
5.2.1.2	Autoriza Orden de Compra	Jefe de sistema Central	Autoriza Orden de Compra	en cada mantenimiento externo	10093	N/A	N/A	Adquisición de un servicio	N/A	Orden de Compra	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
5.2.2	Realiza los TDR. Si es Invitación a Cotizar	Subjefe de Sección de Subestaciones	Se realiza invitación a cotizar. Si la compra es mayor a Q. 90,000.00. Elabora TDR.	en cada mantenimiento externo	19049	2, 7	Invitación a Cotizar	N/A	N/A	TDR	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
5.2.3	Genera Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera Orden de Trabajo en sistema MP9	semanal	7013	3	Cantidad de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual MP

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.2.4	Nombra a persona que supervisará el servicio.	Gerente ETCEE	Nombra a persona que supervisará el servicio.	en cada mantenimiento externo	706	N/A	N/A	Designación de Supervisor	N/A	Nombramiento de supervisor	N/A
5.2.5	Coordina los preparativos del mantenimiento externo	Jefe de Taller Electromecánico/ Jefe de Turno de Centro de Control	Coordina los preparativos del equipo al que se realizara el mantenimiento externo. (ver pasos de 5.1.1 al 5.1.3)	en cada mantenimiento externo	10097 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte	N/A
5.2.6	Ejecuta el mantenimiento	Empresa Contratista	Ejecuta el mantenimiento tomando en cuenta las Normas de Seguridad Industrial.	En el mantenimiento contratado	N/A	N/A	Cumplimiento al Programa de Mantenimiento	N/A	Manteni-mientos preventivos vrs. Ejecutados	N/A	Diagramas de Control Eléctrico
5.2.7	Supervisa el Mantenimiento	Supervisor del contrato	Supervisa el Mantenimiento, si el mantenimiento no es realizado a conformidad solicita a los responsables que se hagan las correcciones necesarias	en cada mantenimiento externo	N/A	5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Informe de mantenimiento	Diagramas de Control Eléctrico

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.2.8	Informa a Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	Jefe de Taller Electromecánico	Informa al Jefe de Turno de la finalización de los trabajos para normalizar el equipo.	en cada mantenimiento externo	10097	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , (Operador de turno)	N/A
5.2.9	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del equipo al sistema de nacional interconectado.	en cada mantenimiento externo	10098	N/A	Trabajo concluido	N/A	N/A	Libro de Transporte , (Operador de turno)	N/A
5.2.10	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio	Operador de Subestación/Jefe de Turno en Centro de Control	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio.	en cada mantenimiento externo	15017 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno	Reglamento de Operadores del Centro de Control
5.2.11	Registra los trabajos realizados en el Reporte de Trabajo	Jefe de Taller Electromecánico	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	en cada mantenimiento	10097	5	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Reportes de trabajo de los Jefes de Taller	N/A

MESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGIA ELECTRICA DEL INDE
GERENTE
COPIA NO CONTROLADA

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
5.2.12	Cierra Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Realiza el registro (cierre) de las órdenes de trabajo asignadas, ingresando al MP	en cada mantenimiento preventivo	7013	3	Cumplimiento al Mantenimiento Preventivo programado	Ejecución del Mantenimiento Preventivo	Número de Ordenes de Trabajo ejecutadas al 100% entre números de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo MP9	Soporte SGM
5.2.13	Genera Informe de mantenimiento preventivo	Empresa Externa	Genera Informe de ejecución del mantenimiento	en cada mantenimiento externo	N/A	N/A	N/A	Informe de Trabajo Ejecutado	N/A	Informe de Trabajo Ejecutado	N/A
5.2.14	Genera Acta de aceptación de servicio. **Fin del procedimiento**	Supervisor del contrato	Genera hoja de aceptación de servicio	en cada mantenimiento externo	N/A	N/A	N/A	Acta de aceptación de servicios	N/A	Libro de Actas	N/A

COPIA NO CONTROLADA

6.3 MATRIZ DE CONTINGENCIAS

(1) No.	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
1	No autorización de mantenimiento solicitado por prioridad de otros agentes(EGEE, EEGSA, TRANSNOVA, ETC.)	N.A	N.A	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se reprograma el mantenimiento preventivo
2	Ausencia del Sub Jefe de Sección de Subestaciones	N.A.	N.A	N.A.	N.A.	X	N.A.	El Jefe de Sección Subestaciones será la persona responsable de realizar la actividad
3	caída del sistema	N.A.	N.A	X	N.A.	N.A.	N.A.	Informar de inmediato a Gestor de Sistema de Mantenimiento para que solucione el problema y se le informa al Jefe de Sistema Central para que brinde su apoyo.
4	Retraso en las maniobras debido a que el centro de control ejecuta maniobras en otras subestaciones	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se reprograma el mantenimiento preventivo si el atraso en la ejecución de las maniobras es considerable.
5	mantenimiento no realizado a conformidad	N.A.	N.A.	N.A.	X	N.A.	N.A.	Se informa a responsables de realizar el mantenimiento que deben de cumplir con lo requerido en la Orden de Trabajo. Se reprograma mantenimiento en caso no es posible terminar.
6	Falta de Disponibilidad presupuestaria	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Solicita a la Gerencia de Empresa de Generación de Energía Eléctrica, mediante oficio, una reprogramación o transferencia presupuestal de fondos; de no ser posible se hace una reprogramación o la transferencia durante el presente período del servicio, se incluye éste mantenimiento en anteproyecto para el próximo período
7	Se cancela el evento	X	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se reprograma el mantenimiento preventivo.

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

7. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios	
Versión	**Cambio Realizado**
2	- Se agregó el registro: Reporte de Trabajo - Se agregó la definición: Reporte de Trabajo - Se agregó la norma 5.11 - Se cambió el registro de las actividades: 2, 3, 5.1.9, 5.2.11 - Se eliminó al Jefe de Subestaciones de la actividad: 5.1.4 - Se cambió el responsable de las actividades: 5.1, 5.1.5, 5.1.10, 5.2.3, 5.2.12 - Se eliminó el registro Orden de Trabajo de las actividades 5.1.7, 5.2.9 - Se modificaron la actividades: 5.1.9, 5.2.11 - Se modificó la solución a posibles contingencias nº 3, - Se agregó a la Matriz Plan los códigos de las Fichas Técnicas de Competencias (FTC)

COPIA NO CONTROLADA

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
GERENTE
EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró:	Revisó:	Aprobó:
Nombre: Ing. Edgar René Rosito Monzón.	Nombre: Ing. Norman Scott Gamez	Nombre: Ing. Oscar Eduardo Caseros
Cargo: Jefe de Sección de Subestaciones	Cargo: Jefe de Sistema Central de ETCEE	Cargo: Gerente de Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica a.i.
Firma y Sello:	Firma y Sello:	Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 31 AGO 2015		

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Ejecutar de manera pronta el mantenimiento correctivo de las Subestaciones, para mantener la disponibilidad y confiabilidad de la red de transporte.

Inicia en la detección de una falla en cualquiera de los equipos pertenecientes a las subestaciones y finaliza con la reparación de la misma.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual del MP9
- Soporte SGM
- Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE.
- Reglamento de Operadores del Centro de Control
- Diagramas del Control Eléctrico

3. REGISTROS APLICABLES

- Orden de Trabajo
- Libros de Subestaciones
- Informe
- Plan de Compras
- Libro de Transporte del Centro de Control
- Solicitud u oficio o correo electrónico
- Libro de Actas
- MP9
- Reporte Post-falla

4. DEFINICIONES

4.1 AMM: Administrador de Mercado Mayorista

4.2 ETCEE: Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

4.3 Mantenimiento Correctivo: Consiste en la corrección, de manera pronta, de fallas detectadas en las subestaciones de la red de transporte y reportadas por el Centro de Control.

4.4 MP9: Software de Mantenimiento

4.5 Orden de Trabajo: Documento donde se especifican los trabajos de mantenimiento que deben realizarse.

4.6 SGM: Sistema de Gestión de Mantenimiento

4.7 Subestación: Lugar en donde se alojan equipos de potencia de alta tensión (transformadores, interruptores, seccionadores, etc.) que sirven para elevar o bajar el nivel de tensión para distribuir o transmitir la energía eléctrica, según sea el caso.

5. NORMAS

5.1 Toda desconexión de cualquier equipo de subestaciones debe ser autorizada por el Centro de Control de ETCEE.

5.2 Ningún trabajo de mantenimiento ya sea realizado con personal propio o contratado externamente puede realizarse sin supervisión del personal del INDE.

5.3 Es obligatorio el uso de equipo de protección personal.

5.4 Todo Trabajo de Mantenimiento debe de estar relacionado con una Orden de Trabajo.

5.5 Previo a realizar cualquier mantenimiento es requerido verificar que el sitio donde se efectuara, no existen condiciones de riesgo para el personal.

5.6 Toda área de trabajo en mantenimiento debe estar identificada y delimitada con cinta de color amarillo.

COPIA NO CONTROLADA

GERENTE

5.7 Es obligatoria la atención inmediata de la falla, la cual debe tratarse en el mismo instante del reporte.

5.8 Todo mantenimiento debe ser coordinado previamente con el Centro de Control de ETCEE.

5.9 El inicio y final del mantenimiento debe ser reportado al Jefe de Turno del Centro de Control de ETCEE.

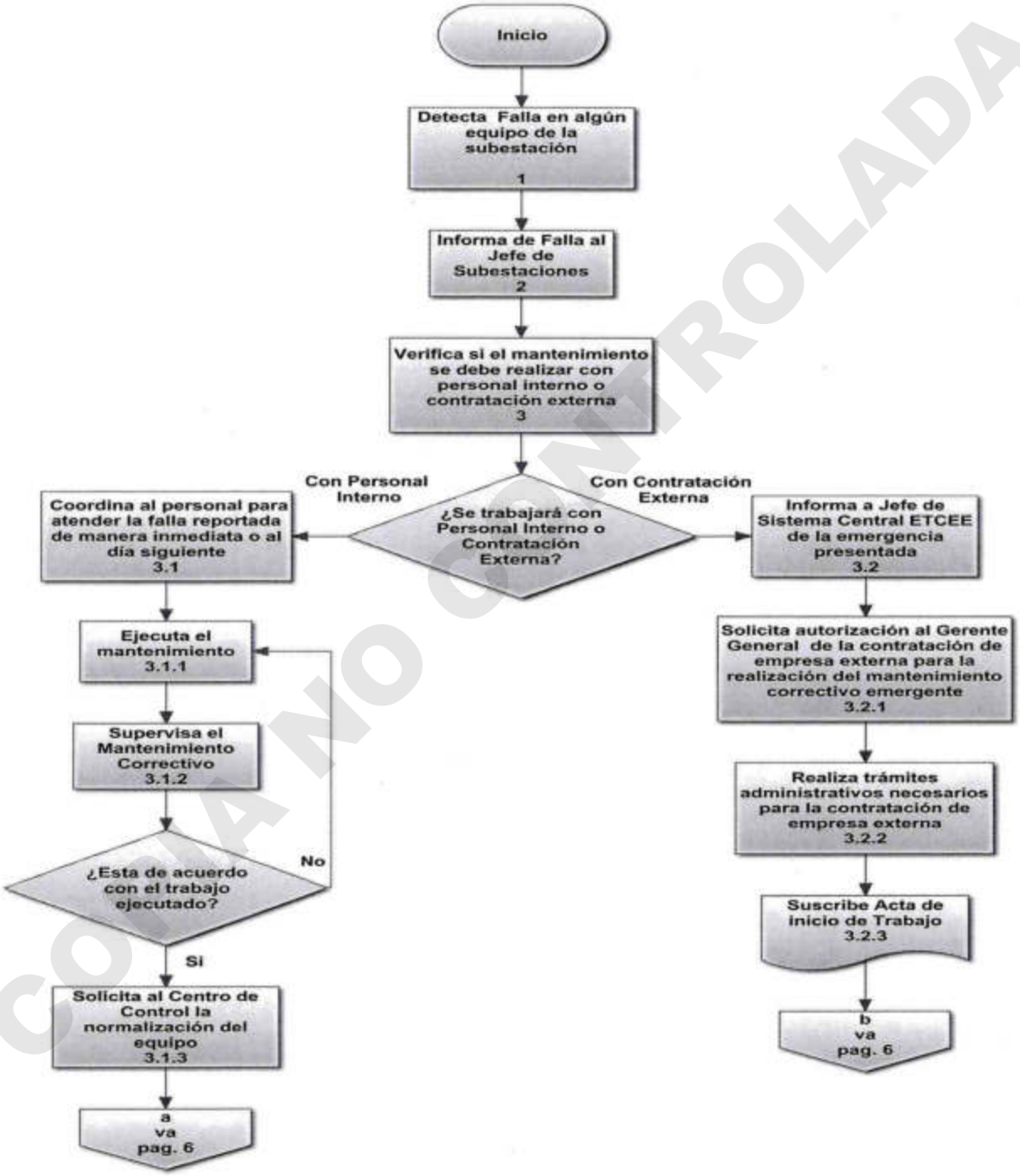
5.10 Se debe documentar toda la información del trabajo realizado o cancelado, en los reportes de trabajo y entregarse al Gestor de Sistema de Mantenimiento.

COPIA NO CONTROLADA

GERENCIA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGIA ELECTRICA ETCEE
GERENTE

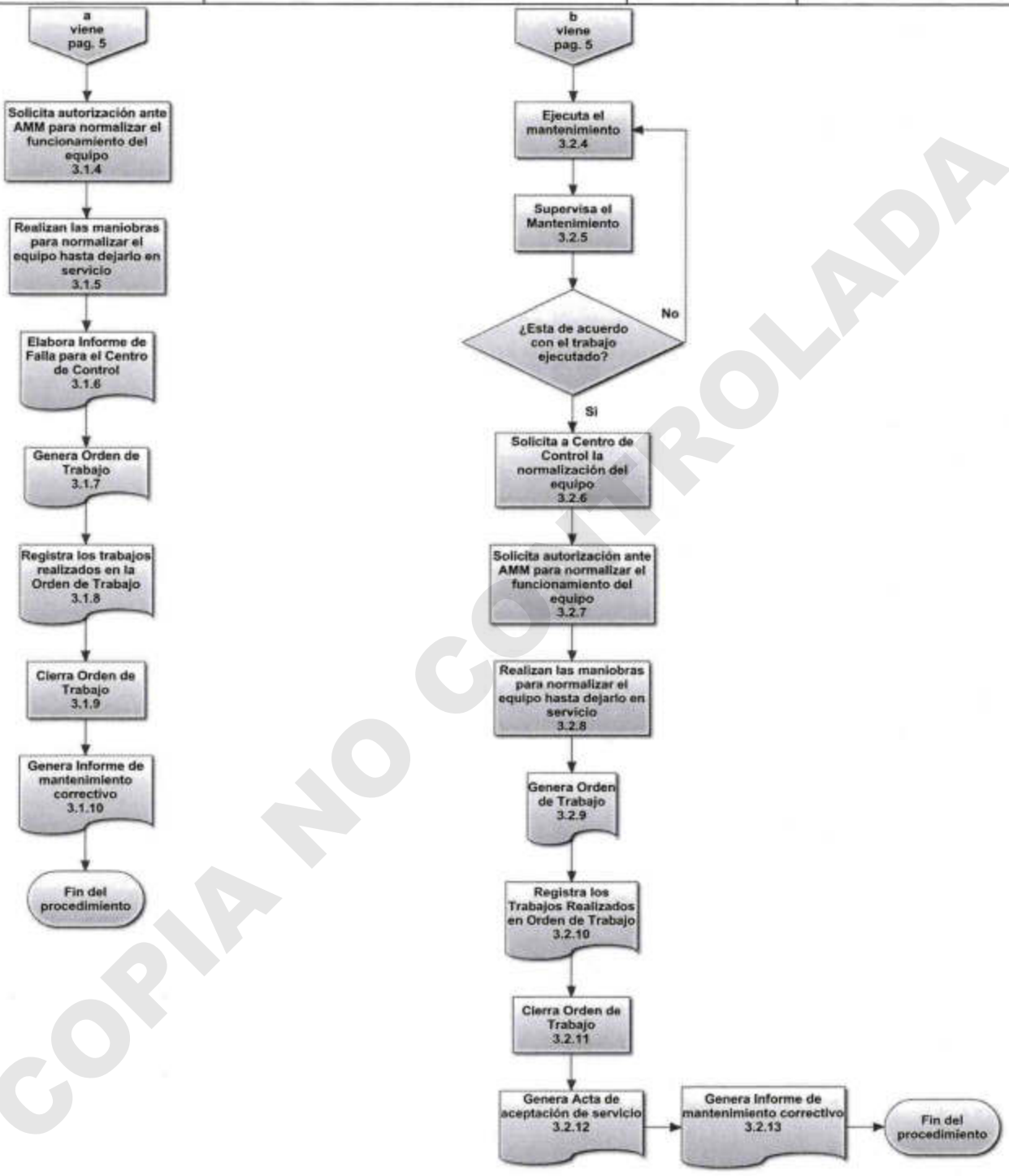
6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.2 Diagrama de Flujo



COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE



COPIA NO CONTROLADA

COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
GERENTE

6.2 MATRIZ PLAN

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
1	Detecta Falla en algún equipo de la subestación	Operador de Subestación	El Operador informa vía radio o telefónica al Jefe de Turno de la falla detectada	en cada fallo	15017	1	N/A	N/A		Libros de Transporte, Libro de Subestación	N/A
2	Informa de Falla al Jefe de Subestaciones	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa de la Falla al Jefe de Subestaciones, al Superintendente y al Jefe de Sistema Central	en cada fallo	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Verifica si el mantenimiento se debe realizar con personal interno o contratación externa	Jefe de Sección de Subestaciones	Verifica si el mantenimiento se realiza con personal interno o contratación externa	en cada fallo	10091	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.1	**Con Personal Interno:** Coordina al personal para atender la falla reportada de manera inmediata o al día siguiente	Jefe de Sección de Subestaciones	Informa de la Falla al Subjefe de Sección de Subestaciones, y da los lineamientos para que se atienda según el caso	en cada fallo	10091	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.1.1	Ejecuta el mantenimiento	Jefe de Taller Electromecánico, Técnico de Mantenimiento de Subestaciones	Ejecuta el mantenimiento y corrige falla detectada	en cada fallo	10097 2005	N/A	N/A	N/A		MP9, Libro de Subestación	Diagramas de Control Eléctrico

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.1.2	Supervisa el Mantenimiento Correctivo	Jefe de Sección de Subestaciones, Subjefe de Subestaciones y/o jefe de taller electromecánico	Supervisa el Mantenimiento Correctivo. Si no esta de acuerdo genera observaciones a personas responsables.	en cada fallo	10091 19049 10097	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3.1.3	Solicita a Centro de Control la normalización del equipo	Jefe de Taller Electromecánico, electromecánicos	Solicita al Centro de Control la normalización del equipo	en cada fallo	10097 502	N/A	N/A	N/A	N/A	Libros de Transporte, Libro de Subestación	N/A
3.1.4	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo.	en cada fallo	10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno, Reporte Post-Falla	Reglamento de Operadores del Centro de Control
3.1.5	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio	Operador de Subestación/Jefe de Turno en Centro de Control	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio.	en cada fallo	15017 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno	Reglamento de Operadores del Centro de Control
3.1.6	Elabora Informe de Falla para el Centro de Control	Jefe de Sección de Subestaciones	Elabora Informe de Falla para el Centro de Control	en cada fallo	10091	N/A	N/A	N/A	N/A	Informe de falla	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.1.7	Genera Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera Orden de Trabajo en el MP9	en cada fallo		2	Cantidad de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual de MP
3.1.8	Registra los Trabajos Realizados en la Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Registra los trabajos realizados en el mantenimiento	en cada fallo	10097	3	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Orden de Trabajo en MP9	N/A
3.1.9	Cierra la Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Cierra la Orden de Trabajo en MP9	en cada fallo	7013	2	N/A	Corrección de la falla	N/A	Orden de Trabajo en MP9	Soporte SGM, Manual de MP
3.1.10	Genera Informe de mantenimiento correctivo. **Fin del procedimiento**	Jefe de Taller Electromecánico	Genera Informe de mantenimiento correctivo y lo entrega a Jefe de Subestaciones	en cada fallo	10097	3	N/A	Informe de mantenimiento correctivo	N/A	Informe	N/A
3.2	**Con contratación externa**: Informa a Jefe de Sistema Central ETCEE de la emergencia presentada	Jefe de Sección de subestaciones	Informa a Jefe de Sistema Central ETCEE de la emergencia presentada	en cada fallo	10097	N/A	N/A	N/A	N/A	Plan de Compras.	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.1	Solicita autorización al Gerente General de la contratación de empresa externa para la realización del mantenimiento correctivo emergente	Jefe de Sistema Central	Solicita autorización al Gerente General de la contratación de empresa externa para la realización del mantenimiento correctivo emergente	en cada fallo	10093	N/A	N/A	Solicitud del mantenimiento	N/A	Solicitud u oficio o correo electrónico	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
3.2.2	Realiza trámites administrativos necesarios para la contratación de empresa externa	Jefe de Sección de subestaciones	Realiza trámites administrativos necesarios para la contratación de empresa externa	en cada fallo	10091	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE
3.2.3	Suscribe Acta de inicio de Trabajo	Jefe de Sección de Subestaciones	elabora Acta de inicios de Trabajo	en cada mantenimiento externo	10091	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Actas	N/A
3.2.4	Ejecuta el mantenimiento	Empresa Contratista	Ejecuta el mantenimiento tomando en cuenta las Normas de Seguridad Industrial.	en cada mantenimiento contratado	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Diagramas de Control Eléctrico

COPIA NO CONTROLADA

GERENCIA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Específica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.5	Supervisa el Mantenimiento	Jefe de Sección de Subestaciones, Subjefe de Subestaciones y/o jefe de taller electromecánico	Supervisa el Mantenimiento Contratado. Si no esta de acuerdo genera observaciones a personas responsables.	en cada fallo	10091 19049 10097	3	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Informe de mantenimiento	N/A
3.2.6	Solicita a Centro de Control la normalización del equipo	Jefe de Sección de Subestaciones	Solicita al Centro de Control la normalización del equipo	en cada fallo	10091	N/A	N/A	N/A	N/A	Libros de Transporte	N/A
3.2.7	Solicita autorización ante AMM para normalizar el funcionamiento del equipo	Jefe de Turno en Centro de Control	Informa a AMM de la finalización de los trabajos y solicita autorización para normalizar el equipo, quien autoriza la conexión del equipo al sistema de nacional interconectado.	en cada fallo	10098	N/A	Trabajo concluido	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno	Reglamento de Operadores del Centro de Control
3.2.8	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio	Operador de Subestación/Jefe de Turno en Centro de Control	Realizan las maniobras para normalizar el equipo hasta dejarlo en servicio.	en cada fallo	15017 10098	N/A	N/A	N/A	N/A	Libro de Transporte , Reporte de Jefe de Turno	Reglamento de Operadores del Centro de Control
3.2.9	Genera Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera Orden de Trabajo en el MP9	en cada fallo		2	Cantidad de Ordenes de Trabajo	Orden de Trabajo	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual de MP

COPIA NO CONTROLADA

GERENCIA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencia	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Documentos de Referencia
3.2.10	Registra los Trabajos Realizados en la Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Registra los Trabajos Realizados en Orden de Trabajo	en cada fallo	10097	N/A	Eficacia en el mantenimiento	N/A	N/A	Orden de Trabajo en MP9	N/A
3.2.11	Cierra la Orden de Trabajo	Gestor de Sistema de Mantenimiento	Genera y cierra Orden de Trabajo	en cada fallo	7013	2	N/A	N/A	N/A	MP9	Soporte SGM, Manual de MP
3.2.12	Genera Acta de aceptación de servicio	Jefe de Taller Electromecánico	Genera Nota de aceptación de servicio	en cada mantenimiento externo	10097	N/A	N/A	Acta de aceptación de servicios	N/A	Libro de Actas	N/A
3.2.13	Genera Informe de mantenimiento correctivo. **Fin del procedimiento**	Jefe de Sección de Subestaciones	Genera Informe de mantenimiento correctivo	en cada mantenimiento externo	10091	N/A	N/A	Informe	N/A	Informe	N/A

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENE... GERENTE

6.3 MATRIZ DE CONTINGENCIAS

(1) No.	(2) Contingencia	Tipo de Contingencia						(9) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico / Eléctrico	(7) Personal	(8) Otros	
1	Ausencia de Operador	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	X	Los guardias de seguridad informan a Jefe de Seguridad, quien a su vez informa al Centro de Control
2	Caída del sistema	N.A.	N.A	X	N.A.	N.A.	X	Informar de inmediato a Gestor de Sistema de Mantenimiento en INDE Central para que solucione el problema y se le informa al Jefe de Sistema Central para que brinde su apoyo.
3	mantenimiento no realizado a conformidad	N.A.	N.A.	N.A.	X	N.A.	X	Se informa a responsables de realizar el mantenimiento que deben de cumplir con lo requerido para corregir la falla. Se reprograma mantenimiento en caso no ser posible terminar.

COPIA NO CONTROLADA

7. CONTROL DE CAMBIOS

Control de Cambios	
Versión	**Cambio Realizado**
2	- Se agregó la norma 5.10 - Se cambió el responsable de las actividades: 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.2.9, 3.2.10, 3.2.11 - Se modificó la solución a posibles contingencias nº 2, - Se agregó a la Matriz Plan los códigos de las Fichas Técnicas de Competencias (FTC)

COPIA NO CONTROLADA

EMPRESA DE TRANSPORTE Y CONTROL DE ENERGÍA ELÉCTRICA DEL INDE
GERENTE

CLÍNICAS MÉDICAS

INDE
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN

	PROCEDIMIENTO Atención Preventiva en Salud	Código: 04-03-00-00-61-00-04-00-10-001 Fecha vigencia: 17-12-2013	
		Versión 1	Página 1 de 6

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Hanaly Argentina Moscoso Moller de Martínez Cargo: Médico de Personal Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera oportuna, la atención preventiva en salud, a los trabajadores del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica INDE-ETCEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo

3. REGISTROS APLICABLES

- Planificación Preventiva en Salud
- Listado de Personal
- Listado de Asistencia
- Informe de la Actividad

4. DEFINICIONES

4.1. Medicina Preventiva: Es la especialidad médica encargada de la prevención de las enfermedades basada en un conjunto de actuaciones y consejos médicos.

4.2. Salud: Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia

5. NORMAS

5.1. Se deberá respetar el criterio profesional de acuerdo al artículo 114 del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, vigente.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

5.2. Tendrán derecho a la Salud Preventiva únicamente el personal que labora en el Instituto Nacional de Electrificación INDE.

5.3. Los medicamentos que proporciona la Clínicas son únicamente para trabajadores del Instituto Nacional de Electrificación INDE y personal jubilado por FOPINDE, no se podrán proporcionar a familiares, visitantes y/o amigos de los trabajadores.

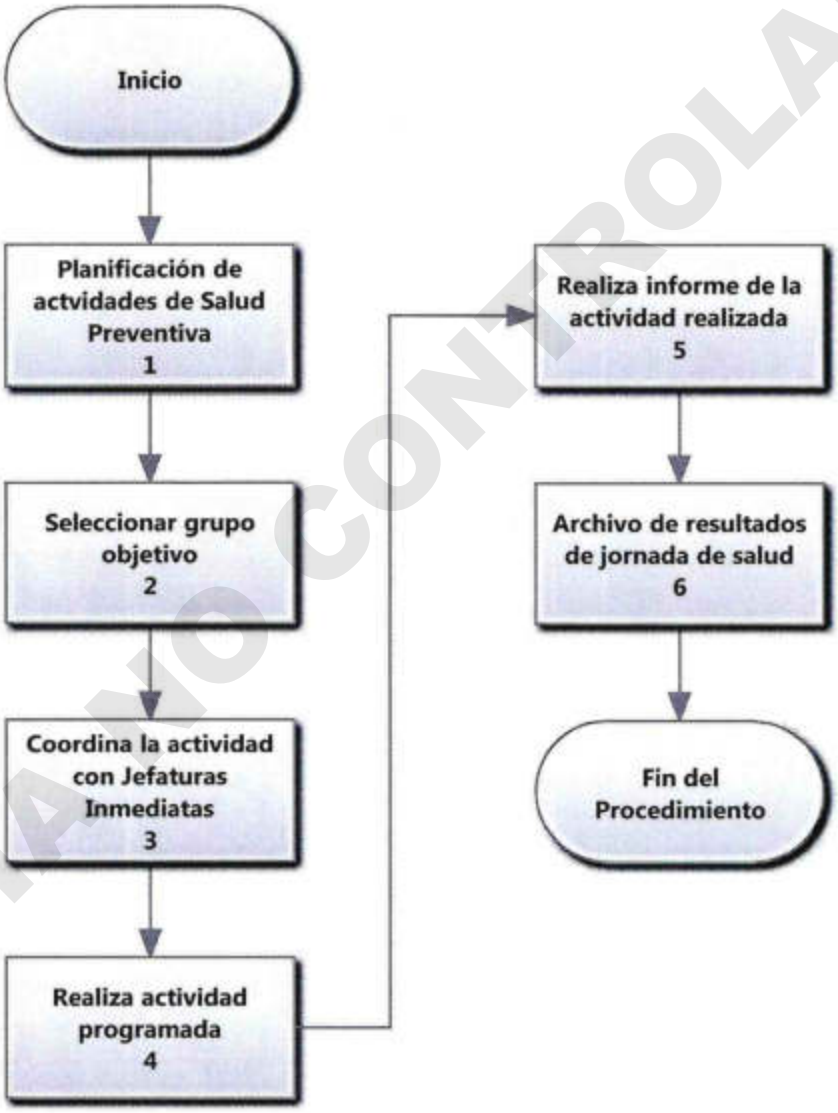
5.4. Cualquier tipo de tratamiento será proporcionado al paciente según las posibilidades de la Clínica, previo a ser evaluado clínicamente.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo



COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Planificación de actvidades de Salud Preventiva	Médico de Personal	Realiza la planificación de la atención preventiva en salud	Anual	1305	1	Programado/ Ejecutado	Programación	% de avance	Planificación Preventiva en Salud	N.A.
2	Seleccionar grupo objetivo	Médico de Personal	Solicita listado de personal a Jefatura administrativa competente o realiza selección por prevalencia de alguna enfermedad de interes	Según programación	1305	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Listado de Personal	N.A.
3	Coordina la actividad con Jefaturas Inmediatas	Médico de Personal	Realiza la coordinación por medio escrito o correo electrónico.	Según programación	1305	2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
4	Realiza actividad programada	Médico de Personal	Realiza actividad programada con apoyo de la Enfermera	Según programación	1305	3	Personal convocado/ personal atendido	N.A.	% de personal atendido	Listado de Asistencia	N.A.
5	Realiza informe de la actividad realizada	Médico de Personal	Elabora informe y entrega al Jefe Inmediato que corresponda.	Al finalizar jornada de salud	1305	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
6	Archivo de resultados de jornada de salud	Médico de Personal	Resguarda resultados e informe de la jornada en el archivo de la Clinica. **Fin del Procedimiento**	Al finalizar jornada de salud	1305	N.A.	N.A.	Informe de la Actividad	N.A.	Informe de la Actividad	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	Falta de Presupuesto	X	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Solicitar apoyo a la alta Gerencia, reprogramar campañas o solicitar tranferencia presupuestaria
2	Falta de apoyo de jefaturas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se envía solicitud a Gerencia de Área respectiva.
3	Que suspenda actividad sin previo aviso	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Reprogramar actividad

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión Servicios Corporativos
Nombre del Procedimiento:	Atención Preventiva en Salud
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-001
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-001

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe de Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

Fecha de Aprobación de Código:

18/11/2014

COPIA NO CONTROLADA

	PROCEDIMIENTO Atención de Emergencias a Trabajadores	Código: 04-03-00-00-61-00-04-00-10-002 Fecha vigencia: 17-12-2013	
		Versión 1	Página 1 de 8

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Hanaly Argentina Moscoso Moller de Martínez Cargo: Médico de Personal Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera pronta, las emergencias surgidas a los trabajadores del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica del INDE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo

3. REGISTROS APLICABLES

- Forma No.710.03. Ficha Médica del Trabajador (a)
- Libro de Control de Entrega de Medicamento
- Forma No. 710.01 Informe de Accidentes de Trabajo

4. DEFINICIONES

4.1. Accidente de trabajo: Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena.

4.2. Accidente: Es cualquier suceso que es provocado por una acción violenta y repentina ocasionada por un agente externo involuntario, y dar lugar a una lesión corporal.

4.3. Atención Ambulatoria: Es la atención de salud impartida por personal calificado a una persona no hospitalizada, que no pernocta en el centro de atención.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

4.4. **Emergencia:** Toda incapacidad (enfermedad o accidente) que haya iniciado u ocurrido dentro de las primeras 24 horas y que no pueda ser tratado como una consulta ambulatoria.

4.5. **Las brigadas:** Son grupos de personas organizadas, sensibilizadas, formadas, capacitadas y comprometidas para prevenir, enfrentar, atender y contrarrestar emergencias.

4.6. **Primeros Auxilios:** Son los cuidados inmediatos y temporales que se le aplican a la persona que ha sufrido un accidente o una enfermedad súbita, hasta la llegada de un médico, personal especializado o que sea trasladado a un hospital, entregando al paciente en mejores o iguales condiciones de como se le encontró.

5. NORMAS

5.1. Se deberá respetar el criterio profesional de acuerdo al artículo 114 del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, vigente.

5.2. El médico podrá emitir orden de suspensión de labores, hasta por (3) tres días hábiles, a los trabajadores que por criterio profesional así lo amerite, salvo los casos que de conformidad prescribe el artículo 42, literal A), inciso 10) del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE vigente.

5.3. El Médico deberán informar dentro de las primeras cuarenta y ocho horas de ocurrido el accidente, por medio de la forma número 710.01 Informe de Accidentes de Trabajo, al Departamento de Higiene y Seguridad Industrial, de la División de Análisis y Control de Riesgos, quien será el responsable de realizar la investigación

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

correspondiente sobre las causas del accidente y posteriormente indicar las acciones a tomar para prevención.

5.4. Los brigadistas deberán brindar la colaboración a la Clínica Médica, al momento de ocurrir una emergencia.

5.5. Las emergencias se atenderán en cualquier momento, en horas de trabajo, en la clínica o en el área donde ocurre la emergencia según sea el caso.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Se informa a Clínica emergencia surgida	Trabajador o brigadista	Informa inmediatamente de surgida la emergencia, a la Clínica Médica de Guatemala Sur	Cada emergencia	N.A.	1	Emergencias surgidas	N.A.	Número de emergencias surgidas	N.A.	N.A.
2	Se traslada al trabajador a clínica para ser atendido	Médico de Personal	Informa a brigadista o compañeros de trabajo para que ayuden a trasladar al trabajador a la clínica médica o según el caso el médico deberá ir al lugar de la emergencia.	Cada emergencia	1305	2,3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3	Se evalúa al trabajador	Médico de Personal	El paciente es recibido en la Clínica para la evaluación inicial, y se le prestan los primeros auxilios. Se actualiza ficha médica y si necesita se le entrega medicamento.	Cada emergencia	1305	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Ficha Médica del Trabajador (a). Libro de control de entrega de medicamento	N.A.
4	Se atiende según diagnóstico, o se traslada a hospital	Médico de Personal	De acuerdo al diagnóstico del Médico si es necesario se traslada el paciente a emergencia de un hospital privado o al IGSS.	Cada emergencia	1305	3	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de control de entrega de medicamento	N.A.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
5	Realiza informe al Depto. de Higiene y Seguridad Industrial	Médico de Personal	Si la emergencia es calificada como accidente laboral, se procede a llenar la Forma No. 710.01, la cual se envía firmada y sellada al Depto. de Higiene y Seguridad Industrial, para la respectiva investigación del accidente y acciones a tomar. **Fin del procedimiento**	Cada emergencia	1305	N.A.	N.A.	Informe del accidente de trabajo	N.A.	Forma 710.01 Informe de Accidentes de trabajo	N.A.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	El médico no se presente a laborar.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se llamara una ambulancia, bomberos y/o vehículo de la Institución de acuerdo al tipo y situación de la emergencia para llevarlo al lugar que corresponda,.
2	El trabajador se encuentra lejos de la clínica	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Si hay brigadista le prestará los primeros auxilios, mientras llegan a Clínica, o el médico llegue al lugar.
3	No hay transporte para llevarlo a la clínica u hospital	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Informa de manera urgente al Jefe Inmediato para que gestione el traslada del trabajador a la clínica, o se traslade el médico al lugar de la emergencia, o si fuera el caso trasladarlo al hospital que corresponda

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión de Servicios Corporativas
Nombre del Procedimiento:	Atención de Emergencias a Trabajadores
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-002
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-002

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

GERENCIA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL – DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LA CALIDAD – GUATEMALA, C. A. – INDE

Fecha de Aprobación de Código:

01-12-2014

	PROCEDIMIENTO Atención de Consulta Médica	Código: 04-03-00-00-61-00-04-00-10-003 Fecha vigencia: 17-12-2013	
		Versión 1	Página 1 de 11

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Hanaly Argentina Moscoso Moller de Martínez Cargo: Médico de Personal Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera eficiente la consulta médica a los trabajadores del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica INDE-ETCEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo
- Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios
- Manual de Bioseguridad y Control de la Infección para la Práctica Médica

3. REGISTROS APLICABLES

- Forma No.710.02. Constancia de Asistencia y Suspensión
- Forma No.710.03. Ficha Médica del Trabajador (a)
- Libro de Citas
- Libro de Control de Entrega de Medicamentos
- Libro de Control de Consultas
- Libro de Control de Hipodermia
- Receta Médica
- Orden de Exámenes de Laboratorio

4. DEFINICIONES

4.1. Asepsia: Conjunto de métodos aplicados para la conservación de la esterilidad y ausencia de infección.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

4.2. Atención primaria: Es el primer nivel de acceso de los trabajadores a la atención médica.

4.3. Bioseguridad: Es el conjunto de medidas preventivas que tiene como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

4.4. Descartador: Recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales punzocortantes.

4.5. Desinfección: Constituye el procedimiento a seguir en artículos que no requieran necesariamente un proceso de esterilización.

4.6. Emergencias: Toda incapacidad (enfermedad o accidente) que haya iniciado u ocurrido dentro de las primeras 24 horas y que no pueda ser tratado como una consulta ambulatoria.

4.7. Enfermedades agudas: Son aquellas que tienen un inicio y fin claramente definidos, generalmente son de corta duración.

4.8. Enfermedades crónicas: Son aquellas de inicio y evolución silenciosa y de tratamientos prolongados e indefinidos.

4.9. Esterilización: Término genérico que significa la eliminación de todas las formas de material viviente incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos; por lo general incluyen sistemas de calor o radiación. Así también constituye el procedimiento a seguir con los instrumentos invasivos (instrumental quirúrgico y material que va a ser introducido al cuerpo del paciente).

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

4.10. Examen físico clínico: Es el proceso mediante el cual el médico determina la presencia o ausencia de enfermedad mediante el interrogatorio y evaluación física del paciente.

4.11. Hipodermia: Servicio que se realiza con fines terapéuticos o diagnósticos, por debajo de la piel usando aguja y jeringa para la administración de medicamentos, líquidos, vacunas etc.

4.12. Historia Clínica: Es el instrumento medico básico, personal que contiene toda la información que se genera de un paciente que involucra sus síntomas, signos, documentos paraclínicos, procedimientos médicos, tratamientos y todos los datos relacionados con su salud.

4.13. Material Infeccioso Punzocortante: Material infeccioso que puya, rasga o corta, debe ser colocado en recipientes, son de color rojo y no debe ser llenado más de dos tercios de su capacidad. En estos recipientes deben, colocar las agujas para anestesia, cartuchos de anestesia, fresas, limas, agujas para irrigar, léntulos, agujas con suturas, bandas de metal y cualquier material o instrumental descartable que puya, rasque o corte.

4.14. Normas de Bioseguridad: Conjunto de reglas establecidas para conservar la salud y seguridad del personal de salud y paciente, frente a los riesgos de infección.

5. NORMAS

5.1. Se deberá respetar el criterio profesional de acuerdo al artículo 114 del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, vigente.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

5.2. La Clínica Médica del Edificio Central, funcionará de lunes a viernes en el horario establecido de 8:00 a 4:30 horas, con una hora para almuerzo.

5.3. Tendrán derecho a consulta médica, únicamente el personal que labora en el Instituto Nacional de Electrificación INDE y jubilados por FOPINDE.

5.4. Los medicamentos que proporciona la Clínica son únicamente para trabajadores del Instituto Nacional de Electrificación INDE y personal jubilado por FOPINDE, no se podrán proporcionar a familiares, visitantes y/o amigos de los trabajadores.

5.5. Cualquier tipo de tratamiento será proporcionado al paciente según las posibilidades de la Clínica, previo a ser evaluado clínicamente. Se excluyen los tratamientos de enfermedades crónicas. Los medicamentos de uso popular: (analgésicos, antigripales, antidiarreicos, etc.), podrán ser proporcionados por la enfermera únicamente a la persona interesada.

5.6. No se suministrará los medicamentos recetados por médicos particulares, cuando hayan hecho uso del Seguro de Gastos Médicos o que por otra razón no acudan a su cita con el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-.

5.7. La Clínica Médica, deberá llevar la historia clínica del paciente, por medio de la forma número 710.03 Ficha Médica del Trabajador(a, la cual deberá mantenerse actualizada.

5.8. El Médico deberá enviar a la Administración respectiva de cada Centro de Trabajo, el reporte de suspensión de trabajo, para que sea trasladada al Departamento de Relaciones laborales, a efecto de llevar el control del mismo.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

5.9. Si el trabajador necesita constancia de haber asistido a la clínica, el médico podrá extenderla por medio de la Forma No. 710.02 "Constancia de Asistencia".

5.10. El médico podrá emitir orden de suspensión de labores, hasta por (3) tres días hábiles, a los trabajadores que por criterio profesional así lo amerite, salvo los casos que de conformidad prescribe el artículo 42, literal A), inciso 10) del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE vigente.

5.11. Los desechos bioinfecciosos deberán depositarse en bolsas rojas y desecharse a diario y depositados en un contenedor debidamente sellado, el cual deberá ser retirado quincenalmente por la empresa que presta el servicio de recolección, y los punzocortantes en un descartador especial, los cuales deberán ser retirados por la empresa como mínimo una vez al mes.

5.12. Al equipo médico se le deberá realizar mantenimiento una vez al año, por técnicos especializados de empresas contratadas, dicho equipo es el siguiente: pesa digital, pesa tipo romana con tallimetro, esfigmomanómetro de mercurio de pie, esfigmomanómetro aneroides, estuche diagnostico Otorrinolaringoscopio,y tanque con oxígeno (la recarga de oxígeno dependerá del uso), el termómetro otico digital y la lámpara de examen de cuello de ganso será de acuerdo a las necesidades requeridas.

5.13. Los aparatos a esterilizar de equipo de cirugía menor, serán esterilizados conforme a su uso, y si no es utilizado será esterilizado cada dos meses.

5.14. Es imperativo que el personal de salud que se desempeña en la clínica médica cumpla las normas mínimas de bioseguridad, pues

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

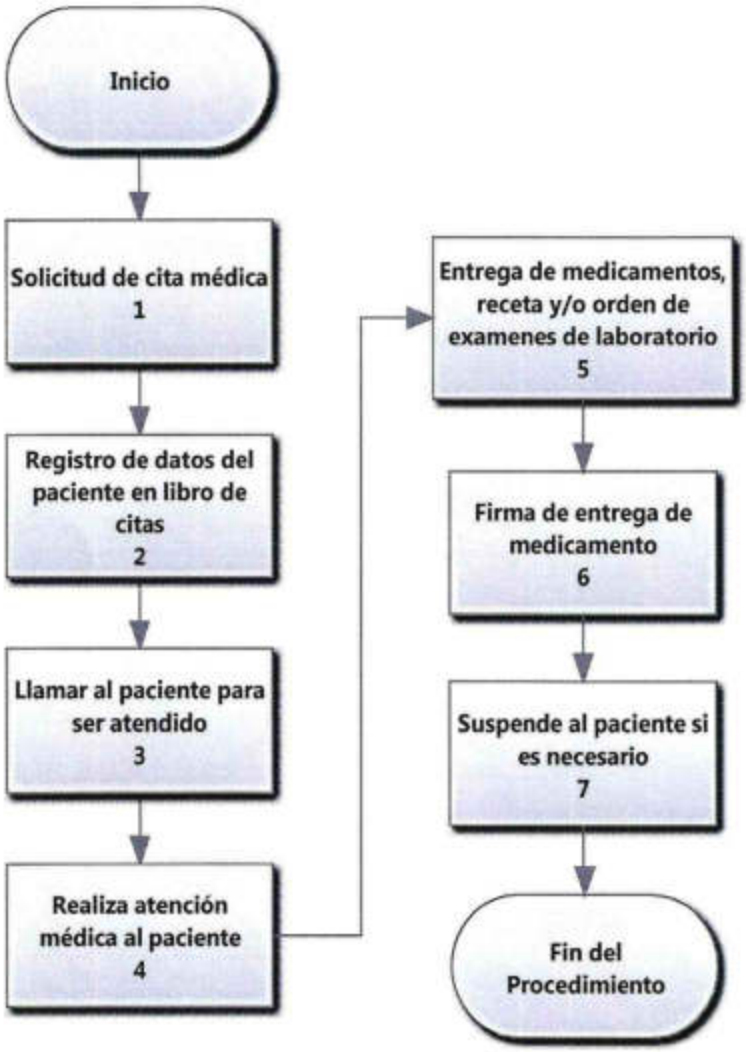
están expuestos a microorganismos desde esporas, bacterias, hongos y virus que pueden encontrarse en la sangre y/o saliva de los pacientes.

5.15. Se llevará control en el libro de citas únicamente si la clínica cuenta con enfermera, de lo contrario el médico llevará control en el libro de consultas.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo



Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Solicitud de cita médica	Trabajador	El trabajador solicita cita a la Clínica, vía telefónica o personalmente cuando aplique.	Diaria	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de Citas	N.A.
2	Registro de datos del paciente en libro de citas	Enfermera	Anota en el libro de cita de consultas, los datos del paciente: nombre, lugar de trabajo y número de extensión	Diaria	5053	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de Citas	N.A.
3	Llamar al paciente para ser atendido	Enfermera	Conforme listado se llamará al paciente para que se presente a la clínica. Si el paciente solicita servicios de hipodermia, será atendido por la enfermera, quien llevará control en el libro de control de hipodermia.	Diaria	5053	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de Control de Hipodermia	N.A.
4	Realiza la atención médica al trabajador	Médico de Personal	Realiza exámen físico clínico y diagnostica, procede a medicar. Actualiza ficha médica del trabajador.	Diaria	1305	1	Número de trabajadores atendidos	Paciente atendido	N.A.	Ficha Médica del Trabajador (a)	N.A.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
5	Entrega de medicamentos, receta y/o orden de examenes de laboratorio	Médico de Personal	Entrega medicamento requerido al paciente, (si hay en existencia), o prescribe receta médica y/o órdén de exámenes de laboratorio si necesita, para gestionar por medio del Seguro Médico.	Diaria	1305	N.A.	N.A.	Medicamentos y/o materiales	N.A.	Libro de Control de Consultas. Libro de Control de entregra de medicamentos. Receta Médica. Orden de Exámenes de Laboratorio	N.A.
6	Firma de entrega de medicamento	Enfermera	Anota en libro, la entrega de medicamentos al paciente, y solicita firma. (en caso de necesitar medicamento)	Diaria	5053	N.A.	N.A.	Receta médica y/o exámenes de laboratorio	N.A.	Ficha Médica del Trabajador (a)	N.A.
7	Suspende al trabajador si es necesario	Médico de Personal	Suspende al trabajador de acuerdo a enfermedad aguda, crónica o diagnóstico que presente de 1 a 3 días según lo requerido. **Fin del procedimiento.**	Cada necesidad de suspensión del trabajador	1305	2	N.A.	N.A.	N.A.	Constancia de Asistencia y Suspensión	N.A.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	Emergencia surgida durante la atencion del paciente	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	x	Se actuara de acuerdo a la situacion, y si es necesario se llamará ambulancia, bomberos o se solicitará vehiculo del INDE, para ser llevado al hospital que corresponda.
2	El trabajador necesita más de 3 días de suspensión	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Se le informa que se presente al hospital que corresponda para tramitar la suspension necesaria, y presentarla a la División de Recursos Humanos.

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión Servicios Corporativos
Nombre del Procedimiento:	Atención de Consulta Médica
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-003
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-003

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe de Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

Fecha de Aprobación de Código:

18/11/2014

	PROCEDIMIENTO Control de Medicamentos y Materiales	Código: 04-03-00-00-61-00-04-00-10-004 Fecha vigencia: 17-12-2013	
		Versión 1	Página 1 de 7

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Hanaly Argentina Moscoso Moller de Martínez Cargo: Médico de Personal, Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera eficiente el control de medicamentos y materiales que se utilizan en la Clínica Médica del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica INDE-ETCEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo
- Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE

3. REGISTROS APLICABLES

- Forma No.710.05 Control Mensual de Materiales
- Forma No.710.06 Control Mensual de Medicamentos
- Solicitud de Compra
- Constancia de Recepción de Pedido

4. DEFINICIONES

4.1. Fecha de Caducidad: de un medicamento o producto químico es el día límite para un consumo óptimo desde el punto de vista sanitario. Es la fecha que indica el fabricante, para advertir al consumidor, que a partir de ella el producto no es seguro para la salud humana.

4.2. Medicamentos Básicos: Son los que satisfacen las necesidades prioritarias de salud de la población.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

5. NORMAS

5.1. Controlar mensualmente la fecha de caducidad de medicamentos y materiales.

5.2. El trabajador deberá firmar el libro de control respectivo, en el que se hace constar que se le entregan medicamentos.

5.3. La Clínica Médica llevará un control mensual de inventario de materiales y medicamentos, en las formas números 710.05 Control Mensual de Materiales y 710.06 Control Mensual de Medicamentos.

5.4. Mantener en la Clínica los medicamentos y materiales en condiciones óptimas y necesarias para su utilización.

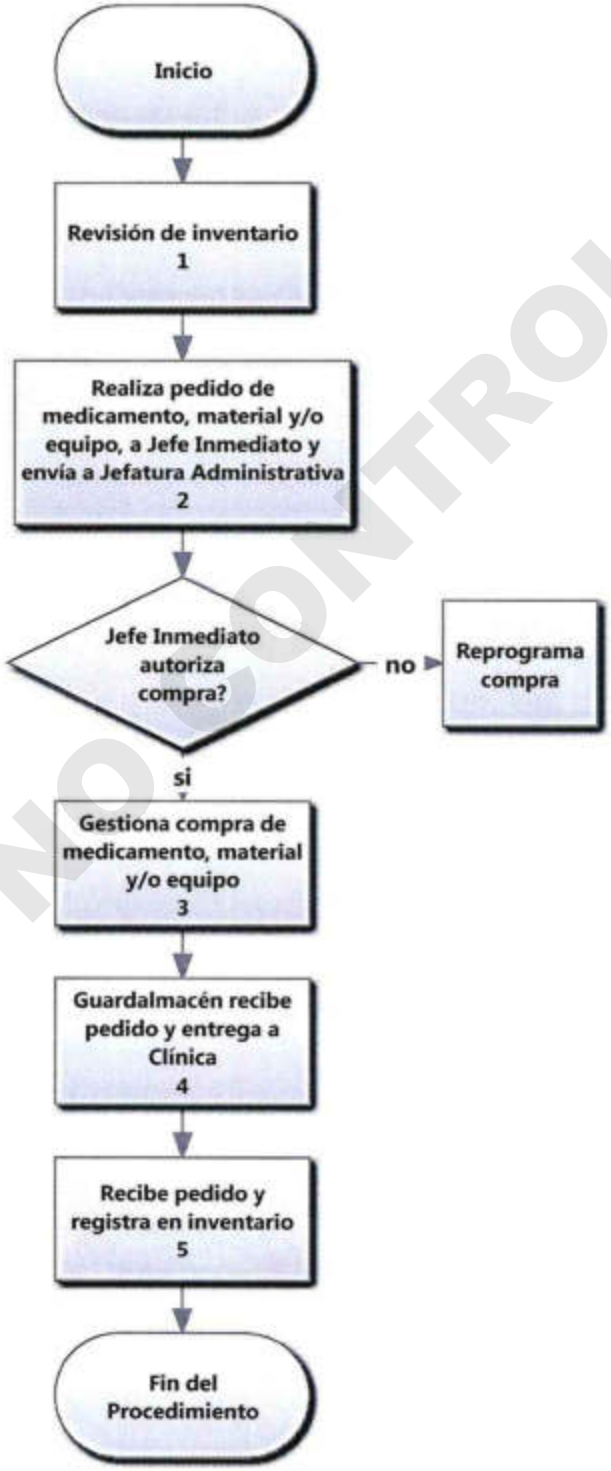
5.5. Mantener la Clínica con medicamentos básicos y de acuerdo a las posibilidades del Instituto Nacional de Electrificación INDE.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo



COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Revisión de inventario	Médico de Personal	Revisa el inventario de medicamentos y materiales existentes en la clínica. Registra en formas de control de material y medicamento	Mensual	1305	N.A.	Verificación del vencimiento del medicamento	N.A.	N.A.	Forma No. 710.05 Control Mensual de Materiales y 710.06 Control Mensual de Medicamentos	N.A.
2	Realiza pedido de medicamento, material y/o equipo a Jefe Inmediato, y envía a Jefatura Administrativa	Médico de Personal	Realizar solicitud de compra si hace falta medicamento, material y/o equipo, a Jefe Inmediato. Si autoriza envía al Jefe Administrativo. Si no autoriza reprograma la compra.	Cada solicitud de compra	1305	1	N.A.	Solicitud de Compra	N.A.	Solicitud de Compra	N.A.
3	Gestiona compra de medicamento, material y/o equipo	Jefe Administrativo	Realiza gestión de adquisición por medio del proceso establecido en el Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE	Cada solicitud de compra	1002	2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
4	Guardalmacén recibe pedido y entrega a Clínica	Guardalmacén	Recibe pedido y entrega a Clínica Médica	Cada compra	7011	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
5	Recibe pedido y registra en inventario	Médico de Personal y/o enfermera	Recibe pedido y registra en inventario, por medio de los formatos correspondientes. **Fin del procedimiento.**	Cada compra	5053 1305	N.A.	N.A.	Medicamento, material y/o equipo	N.A.	Constancia de Recepción de Pedido. Forma No. 710.05 Control Mensual de Materiales y 710.06 Control Mensual de Medicamentos	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	Ausencia de Jefatura Inmediata	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se solicita autorización a la Jefatura Superior, Jefe de Planta o Gerente de Área
2	Faflta de presupuesto	X	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Se reprograma compra o solicita autorización a Jefatura Superior para realizar transferencia presupuestal.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión Servicios Corporativos
Nombre del Procedimiento:	Control de Medicamento y Materiales
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-004
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-004

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe de Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

GERENCIA DE PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL - DEPARTAMENTO TÉCNICO DE LA CALIDAD - GUATEMALA - INDE

Fecha de Aprobación de Código:

18/11/2014

COPIA NO CONTROLADA

CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

INDE
INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN

	PROCEDIMIENTO Atención Preventiva en Salud	Código: 04-03-00-00-61-00-04-00-10-005 Fecha vigencia: 17-12-2013	
		Versión 1	Página 1 de 6

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Isabel Candelaria Ochoa Calderón Cargo: Odontóloga, Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera oportuna, la educación preventiva en salud, a los trabajadores del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica INDE-ETCEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo

3. REGISTROS APLICABLES

- Planificación Preventiva en Salud
- Listado de Personal
- Listado de Asistencia
- Informe de la Actividad

4. DEFINICIONES

4.1. Odontología Preventiva: Es cualquier medida preventiva que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad bucodental, o bien interrumpir o aminorar su progresión.

4.2. Salud: Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

5. NORMAS

5.1. Se deberá respetar el criterio profesional de acuerdo al artículo 114 del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, vigente.

5.2. Tendrán derecho a la Salud Preventiva únicamente el personal que labora en el Instituto Nacional de Electrificación INDE.

5.3. Los medicamentos que proporciona la Clínica son únicamente para trabajadores del Instituto Nacional de Electrificación INDE y personal jubilado por FOPINDE, no se podrán proporcionar a familiares, visitantes y/o amigos de los trabajadores.

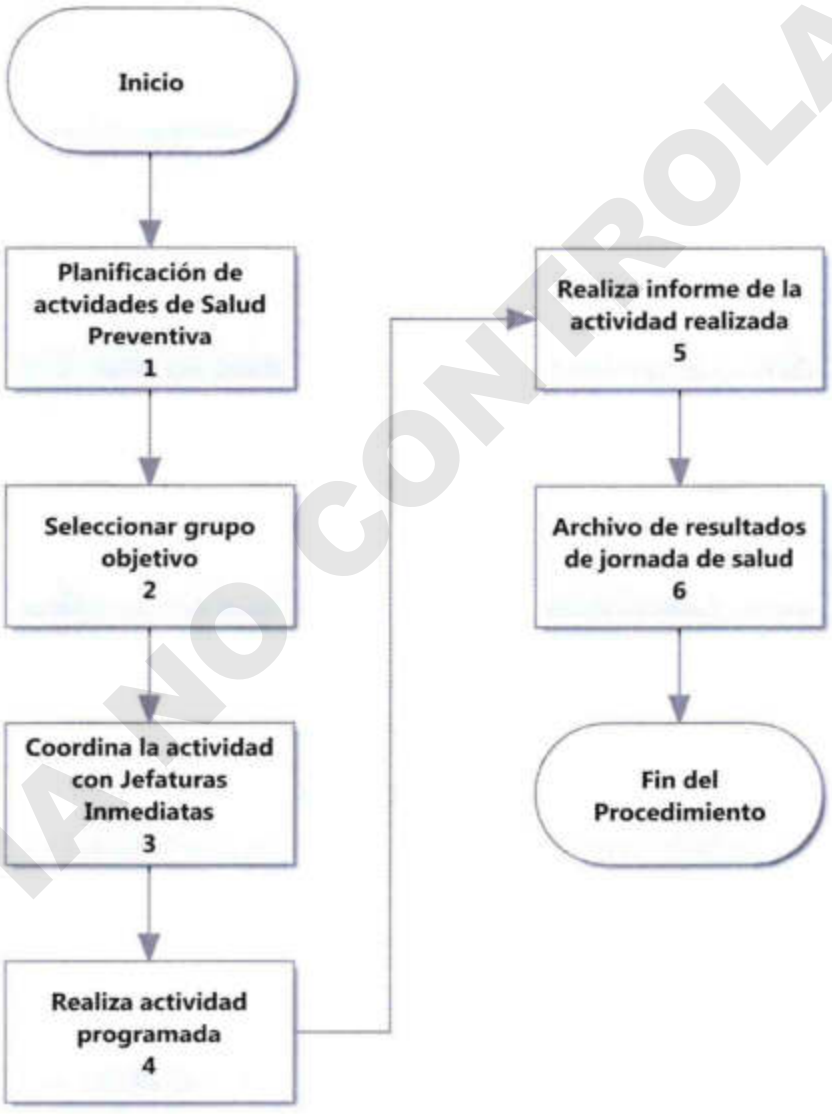
5.4. Cualquier tipo de tratamiento será proporcionado según las posibilidades de la Clínica, previo a ser evaluado.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo



COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Planificación de actvidades de Salud Preventiva	Odontólogo	Realiza la planificación	Anual	1505	1	Programado/ Ejecutado	Programación	% de avance	Planificación Preventiva en Salud	N.A.
2	Seleccionar grupo objetivo	Odontólogo	Solicita listado de personal a Jefatura Administrativa competente o realiza selección por prevalencia de algun tema de interés	Según programación	1505	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Listado de Personal	N.A.
3	Coordina la actividad con Jefaturas Inmediatas	Odontólogo	Realiza la coordinación por medio escrito o correo electrónico.	Según programación	1505	2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
4	Realiza actividad programada	Odontólogo y/o Asistente de Clinica Dental	Realiza actividad programada con el grupo objetivo y apoyo de la Asistente Dental	Según programación	1505 1027	3	Personal convocado/ personal atendido	N.A.	% de personal atendido	Listado de Asistencia	N.A.
5	Realiza informe de la actividad realizada	Odontólogo	Elabora informe y entrega a Jefe Inmediato que corresponda.	Al finalizar jornada de salud	1505	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
6	Archivo de resultados de jornada de salud	Odontólogo	Resguarda resultados e informe de la jornada en el archivo de la Clínica. **Fin del Procedimiento**	Al finalizar jornada de salud	1505	N.A.	N.A.	Informe de la Actividad	N.A.	Informe de la Actividad	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	Falta de Presupuesto	X	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Solicitar apoyo a la alta Gerencia, reprogramar campañas o solicitar tranferencia presupuestaria
2	Falta de apoyo de jefaturas	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se envía solicitud a Gerencia de Área respectiva.
3	Que suspenda actividad sin previo aviso	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Reprogramar actividad

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión Servicios Corporativos
Nombre del Procedimiento:	Atención Preventiva en Salud
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-005
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-005

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe de Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

Fecha de Aprobación de Código:

18/11/2014

COPIA NO CONTROLADA

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Isabel Candelaria Ochoa Calderón	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez
Cargo: Odontóloga, Sistema Central ETCEE	Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE	Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE
Firma y Sello:	Firma y Sello:	Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera eficiente la consulta odontológica a los trabajadores del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica INDE-ETCEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo
- Reglamento para el Manejo de Desechos Sólidos Hospitalarios
- Normas de Bioseguridad

3. REGISTROS APLICABLES

- Forma No.710.02. Constancia de Asistencia
- Forma No.710.04. Ficha Dental del Trabajador (a)
- Libro de Citas
- Libro de Control de Entrega de Medicamentos
- Libro de Control de Procedimientos Odontológicos
- Receta Odontológicas

4. DEFINICIONES

4.1. Asepsia: Conjunto de métodos aplicados para la conservación de la esterilidad.

4.2. Autoclave: Esterilizador con vapor saturado bajo presión a altas temperaturas.

4.3. Material Infeccioso Punzocortante: Material infeccioso que puya, rasga o corta, debe ser colocado en recipientes, Son de color rojo y

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

no debe ser llenado más de dos tercios de su capacidad. En estos recipientes deben, colocar las agujas para anestesia, cartuchos de anestesia, fresas, limas, agujas para irrigar, léntulos, agujas con suturas, bandas de metal y cualquier material o instrumental descartable que puya, rasque o corte.

4.4. Bioseguridad: Es el conjunto de medidas preventivas que tiene como objeto proteger la salud y seguridad personal de los profesionales de salud y pacientes frente a los diferentes riesgos producidos por agentes biológicos, físicos, químicos y mecánicos.

4.5. Descartador: Recipiente donde se depositan, con destino a su eliminación por incineración, todos los materiales punzocortantes.

4.6. Desinfección: Constituye el procedimiento a seguir en artículos que no requieran necesariamente un proceso de esterilización tales como las superficies de trabajo de la unidad dental.

4.7. Emergencias: Toda incapacidad (enfermedad o accidente) que haya iniciado u ocurrido dentro de las primeras 24 horas y que no pueda ser tratado como una consulta ambulatoria.

4.8. Esterilización: Término genérico que significa la eliminación de todas las formas de material viviente incluyendo bacterias, virus, esporas y hongos; por lo general incluyen sistemas de calor o radiación. Así también constituye el procedimiento a seguir con los instrumentos invasivos (instrumental quirúrgico y material que va a ser introducido al cuerpo del paciente).

4.9. Ficha Clínica Odontológica: Es el instrumento medico básico, personal que contiene toda la información que se genera de un paciente que involucra sus síntomas, signos, documentos

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

paraclínicos, procedimientos odontológicos, tratamientos y todos los datos relacionados con su salud.

4.10. Normas de Bioseguridad: Conjunto de reglas establecidas para conservar la salud y seguridad del personal de salud y paciente, frente a los riesgos de infección.

4.11. Odontología Preventiva: Es cualquier medida preventiva que permita reducir la probabilidad de aparición de una afección o enfermedad bucodental, o bien interrumpir o aminorar su progresión.

4.12. Odontología Restauradora: Se basa en restaurar o reparar los daños producidos en las piezas dentarias, por distintas enfermedades o traumatismos.

5. NORMAS

5.1. Se deberá respetar el criterio profesional de acuerdo al artículo 114 del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE, vigente.

5.2. La Clínica Odontológica del Edificio Central, funcionará de lunes a viernes en el horario establecido de 08:00 am a 16:30 pm, con una hora para almuerzo.

5.3. Tendrán derecho a consulta odontológica, únicamente el personal que labora en el Instituto Nacional de Electrificación INDE y jubilados por FOPINDE.

5.4. La clínica odontológica deberá darle prioridad a la atención de emergencias surgidas a los trabajadores del INDE.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

5.5. Los medicamentos que proporcionan la Clínica Odontológica son únicamente para trabajadores del Instituto Nacional de Electrificación INDE y personal jubilado por FOPINDE, no se podrán proporcionar a familiares, visitantes y/o amigos de los trabajadores.

5.6. Cualquier tipo de tratamiento será proporcionado al paciente según las posibilidades de la Clínica Odontológica, previo a ser evaluado clínicamente.

5.7. En la Clínica Dental no se realizarán tratamientos de especialistas tales como tratamiento de conductos radiculares, coronas fijas, prótesis fijas y removibles, cirugías de terceros molares, tratamientos periodontales complejos, únicamente trabajos de odontología preventiva y restauradora.

5.8. Si el trabajador necesita una constancia de haber asistido a las clínicas del INDE, el odontólogo podrá extenderla por medio de la Forma No. 710.02 "Constancia de Asistencia".

5.9. El odontólogo podrá emitir orden de suspensión de labores, hasta por (3) tres días hábiles, a los trabajadores que por criterio profesional así lo amerite, salvo los casos que de conformidad prescribe el artículo 42, literal A), numeral 10) del Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo del Instituto Nacional de Electrificación INDE vigente.

5.10. Los desechos bioinfecciosos deberán depositarse en bolsas rojas y desecharse a diario y depositados en un contenedor debidamente sellado, el cual deberá ser retirado quincenalmente por la empresa que presta el servicio de recolección, y los punzocortantes en un descartador especial, los cuales deberán ser retirados por la empresa una vez al mes.

5.11. Al equipo odontológico se le deberá realizar mantenimiento una vez al año, por técnicos especializados de empresas contratadas. Dicho

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

equipo a dar mantenimiento es el siguiente: compresor, cavitron, lámpara de fotocurado, autoclave (esterilizador), negatoscopio, limpiador de ultrasónico, recortadora de modelos, instrumento calentador de cartuchos dentales, vibrador dental, localizador de apice, thermoformador para guardas, bomba de succión, y unidad dental (silla y sistema de alta y baja velocidad, jeringa triple).

5.12. Es imperativo que el personal que se desempeña en la clínica odontológica cumpla las normas mínimas de bioseguridad, pues están expuestos a microorganismos desde esporas, bacterias, hongos y virus que pueden encontrarse en la sangre y/o saliva de los pacientes.

5.13. Es imperativo el cumplimiento de las siguientes normas de protección odontológicas: para el Odontólogo y asistente dental, deberán usar mascarilla, guantes y lentes protectores, al paciente se le debe colocar una servilleta especial como babero e instrumental esterilizado; y realizar limpieza y desinfección con bactericida, a la unidad de trabajo (cabezal, brazos, sillón, lámpara, mangueras, carrito), campos para la mesita y bandeja esterilizado.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Solicitud de cita odontológica	Trabajador	El trabajador solicita cita a la Clínica	Diaria	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de Citas	N.A.
2	Busqueda de Ficha Clínica Odontologica	Asistente de Clínica Dental	Busca la ficha clínica del paciente a atender en el archivo de la clínica	Diaria	1027	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
3	Registro de datos del paciente en libro de citas	Asistente de Clínica Dental	Anota en el libro de cita los datos del paciente: nombre, lugar de trabajo y número de extensión	Diaria	1027	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de Citas	N.A.
4	Preparación de instrumental y equipo	Asistente de Clínica Dental	Realiza asepsia de la clínica y coloca el instrumental y equipo a utilizar en el paciente	Diaria	1027	1	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
5	Realiza atención al paciente	Odontólogo y Asistente de Clínica Dental	Realiza evaluación dental y procedimientos odontológicos, con apoyo de la asistente dental	Diaria	1027 1505	1 y 2	N.A.	Paciente atendido	N.A.	N.A.	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
6	Anotación en ficha clínica del trabajador	Asistente de Clínica Dental	Anota el tratamiento realizado en la ficha dental del trabajador y en el libro de control de procedimientos odontológicos.	Diaria	1027	N.A.	Cantidad de pacientes atendidos	N.A.	N.A.	Forma No. 710.04 Ficha Dental del Trabajador (a) y Libro de control de procedimientos odontológicos	N.A.
7	Entrega de medicamentos y/o receta	Odontólogo	Entega medicamento requerido al paciente, (si hubiere en existencia) o prescribe receta odontológica	Diaria	1505	N.A.	N.A.	Receta Odontológica	N.A.	Receta Odontológica	N.A.
8	Firma de entrega de medicamento	Asistente de Clínica Dental	Anota en libro, la entrega de medicamentos al paciente, y solicita firma. (en caso de necesitar medicamento)	Diaria	1027	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Libro de Control de entregra de medicamentos.	N.A.
9	Suspende al trabajador si es necesario	Odontólogo	Suspende al paciente de acuerdo a diagnóstico que presente de 1 a 3 días según lo requerido. **Fin del procedimiento.**	Cada necesidad de suspensión	1505	3	N.A.	N.A.	N.A.	Forma No. 710.02 Constancia de Asistencia y Suspensión	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	Obstrucción de bomba de succión o de cavitron		x	N.A.	N.A.	N.A.	Se suspende la consulta odontológica y se llama a los técnicos especialistas
2	Emergencia surgida durante la atencion del paciente	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	x	Se actuara de acuerdo a la situacion, y si es necesario se llamará ambulancia para ser llevado al especialista u hospital que corresponda.
3	El trabajador necesita más de 3 días de suspensión	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Se le informa que se presente al especialista, IGSS u hospital que corresponda para tramitar la suspension necesaria, y presentarla a la División de Recursos Humanos.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión Servicios Corporativos
Nombre del Procedimiento:	Atención de Consulta Odontología
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-006
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-006

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe de Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

Fecha de Aprobación de Código:

18/11/2014

COPIA NO CONTROLADA

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	PROCEDIMIENTO Control de Medicamentos y Materiales	Código: 04-03-00-00-61-00-04-00-10-007 Fecha vigencia: 17-12-2013	
		Versión 1	Página 1 de 7

COPIA NO CONTROLADA

Elaboró	Revisó	Aprobó
Nombre: Dra. Isabel Candelaria Ochoa Calderón Cargo: Odontóloga, Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Fredy Ronaldo Monroy Godoy Cargo: Jefe Sistema Central ETCEE Firma y Sello:	Nombre: Ing. Oscar René Braeuner Ordoñez Cargo: Gerente Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica ETCEE Firma y Sello:
Fecha de Aprobación de Versión: 17-12-2013		

CLINICA DENTAL

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

1. OBJETIVO Y ALCANCE

Definir las actividades y lineamientos para realizar de manera eficiente el control de medicamentos y materiales que se utiliza en la Clínica Odontológica del Sistema Central de la Empresa de Transporte y Control de Energía Eléctrica INDE-ETCEE.

2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Pacto Colectivo de Condiciones de Trabajo
- Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE

3. REGISTROS APLICABLES

- Forma No.710.05 Control Mensual de Materiales
- Forma No.710.06 Control Mensual de Medicamentos
- Solicitud de Compra
- Constancia de Recepción de Pedido

4. DEFINICIONES

4.1. Fecha de Caducidad: Es el día límite para un consumo óptimo desde el punto de vista sanitario. Es la fecha que indica el fabricante, para advertir al consumidor, que a partir de ella el producto no es seguro para la salud humana.

4.2. Materiales Dentales: Son todos aquellos productos empleados en Odontología para la prevención, diagnóstico y tratamiento terapéutico de los problemas bucodentales.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

4.3. Medicamentos Básicos: Son los que satisfacen las necesidades prioritarias de salud de la población.

5. NORMAS

5.1. Controlar mensualmente la fecha de caducidad de medicamentos y materiales.

5.2. El trabajador deberá firmar el libro de control respectivo, en el que se hace constar que se le entregan medicamentos.

5.3. La Clínica Odontológica deberá llevar un control mensual de inventario de materiales y medicamentos, en las formas números 710.05 Control Mensual de Materiales y 710.06 Control Mensual de Medicamentos.

5.4. Mantener en la Clínica Odontológicas, medicamentos, equipo y materiales en condiciones óptimas y necesarias para su utilización.

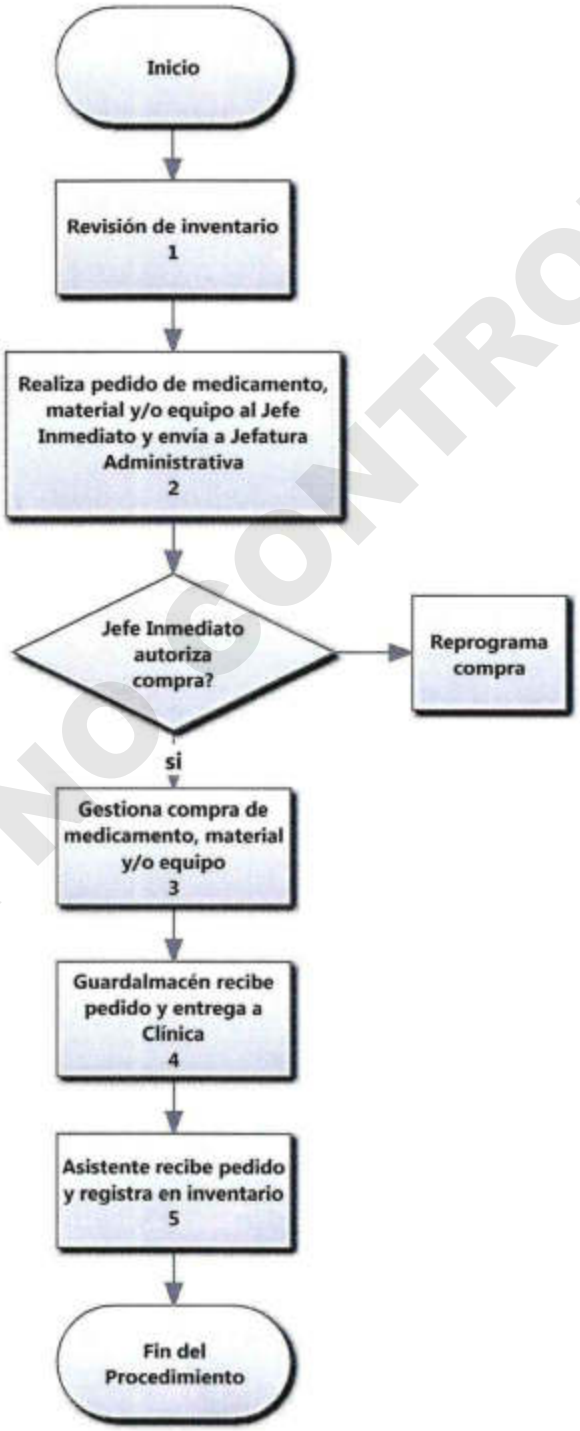
5.5. Mantener la Clínica Odontológica con medicamentos básicos y de acuerdo a las posibilidades del Instituto Nacional de Electrificación INDE.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

6.1. Diagrama de Flujo



COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.2. Matriz Plan

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
1	Revisión de inventario	Asistente de Clínica Dental	Revisa el inventario de medicamentos y materiales existentes en la clínica. Registra en formas de control de material y medicamento	Mensual	1027 1904	N.A.	Verificación del vencimiento del medicamento	N.A.	N.A.	Forma No.710.05 Control Mensual de Materiales y 710.06 Control Mensual de Medicamentos	N.A.
2	Realiza pedido de medicamento, material y/o equipo al Jefe Inmediato y envía a Jefatura Administrativa	Odontólogo	Realiza solicitud de compra, si hace falta medicamento, material y/o equipo, al Jefe Inmediato. Si autoriza envía al Jefe Administrativo. Si no autoriza reprograma la compra.	Cada solicitud de compra	1505	1	N.A.	Solicitud de Compra	N.A.	Solicitud de Compra	N.A.
3	Gestiona compra de medicamento, material y/o equipo	Jefatura Administrativa	Realiza gestión de adquisición por medio del proceso establecido en el Reglamento de Compras, Contrataciones y Enajenaciones del INDE	Cada solicitud de compra	1002	2 y 3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
4	Guardalmacén recibe pedido y entrega a Clínica	Guardalmacén	Recibe pedido y entrega a Asistente de Clínica Dental	Cada compra	7011	3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

(1) No.	(2) Actividad (Qué)	(3) Responsable (Quién)	(4) Actividad Especifica (Cómo)	(5) Frecuencia (Cuándo)	(6) Código FTC	(7) Contingencias	(8) Parámetros (Indicador)	(9) Productos o Servicios	(10) Variable de Control	(11) Registro	(12) Instructivo
5	Asistente recibe pedido y registra en inventario	Asistente de Clinica Dental	Recibe pedido y registra en el inventario, por medio de los formatos correspondientes. **Fin del procedimiento.**	Cada compra	1027	N.A.	N.A.	Medicamento, equipo y/o material	N.A.	Constancia de Recepción de Pedido. Forma No.710.05 Control Mensual de Materiales y 710.06 Control Mensual de Medicamentos	N.A.

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

6.3. Contingencias

(1) No.	(2) Contingencias	Tipo de Contingencia					(8) Solución a Posibles Contingencias
		(3) Documental	(4) Instrumentación	(5) Sistema	(6) Mecánico/ Eléctrico	(7) Personal	
1	Ausencia de Jefatura Inmediata	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	X	Se solicita autorización a la Jefatura Superior, Jefe de Planta o Gerente de Área
2	Faflta de presupuesto	X	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	Se reprograma compra o solicita autorización a Jefatura Superior para realizar transferencia presupuestal.
3	Atraso en el pedido de material, equipo y/o medicamentos	X	N.A.	N.A.	N.A.	X	Solictar apoyo a la Jefatura Inmediata o Gerencia de Área, para agilizar la gestión de compra

COPIA NO CONTROLADA

Instituto Nacional de Electrificación, Reservados todos los Derechos © 2013.
"Este documento impreso es una copia no controlada, se debe confirmar la última vigencia para su uso en la Intranet"

INDE INSTITUTO NACIONAL DE ELECTRIFICACIÓN	**NOTA ACLARATORIA** **Rectificación de Código**

Proceso:	Gestión Servicios Corporativos
Nombre del Procedimiento:	Control de Medicamentos y Materiales
Versión:	1
Código Obsoleto:	04-03-00-00-61-00-04-00-10-007
Código Nuevo:	04-03-00-32-00-00-04-00-10-007

Aprobó:

Nombre: Licda. Bertha Marina Ortiz Alvarez

Cargo: Jefe de Departamento Técnico de la Calidad

Firma y Sello:

Fecha de Aprobación de Código:

18/11/2014

COPIA NO CONTROLADA