

CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

COMPENDIO Operativo del Centro Nacional de Control (CNC), Centro de Liquidación Regional (CLR) y Equipos de Control de Tránsito (ECT).

Al margen un logotipo, que dice: Caminos y Puentes Federales.

COMPENDIO OPERATIVO DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL (CNC), CENTRO DE LIQUIDACIÓN REGIONAL (CLR) Y EQUIPOS DE CONTROL DE TRÁNSITO (ECT).

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

OBJETIVO GENERAL

FUNDAMENTO LEGAL

DEFINICIONES GENERALES

- I. REGLAS DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL
- II. PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL
- III. OPERACIÓN DE LOS CENTROS DE LIQUIDACIÓN REGIONAL
- IV. PROCEDIMIENTOS PARA EL PAGO DE FACTURAS Y PENALIZACIÓN POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PEAJE
- V. OPERACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS PARA SEÑALES DE MENSAJE VARIABLE O VMS

INTRODUCCIÓN

La Dirección de Operación elabora las presentes reglas y políticas de aplicación general para todo el personal involucrado en los diferentes procesos operativos que se desarrollan en las Plazas de Cobro que integran la Red Carretera, Puentes, Centros de Liquidación Regional y Centro Nacional de Control, operados y administrados por CAPUFE por cuenta propia y a través de terceros, adecuándolos, a las necesidades reales de estos centros de trabajo y a los distintos procesos de modernización que se han venido implantando en el Organismo para facilitar su consulta.

La actualización y reforma al marco normativo aplicable a la materia, así como el establecimiento de una estrategia clara sobre la participación de CAPUFE en el desarrollo de este tipo de proyectos, constituye una vertiente fundamental del desarrollo institucional, en el contexto de las transformaciones en marcha.

OBJETIVO GENERAL

Establecer las políticas, reglas de operación y procedimientos que regulan las actividades del personal que labora en las Delegaciones Regionales, Gerencias de Tramo, y Oficinas Centrales de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, que intervienen en los diferentes procesos operativos y administrativos en las Plazas de Cobro, Puentes, Tramos Carreteros, Centros de Liquidación Regional, Centro Nacional de Control y Oficinas Centrales, proporcionando transparencia en la captación y registro del aforo - ingreso de las Plazas de Cobro.

FUNDAMENTO LEGAL

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.
D.O.F. 11-08-2014.
- Ley Federal de las Entidades Paraestatales.
D.O.F. 11-08-2014.

- Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión.
D.O.F. 14-07-2014.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
D.O.F. 10-11-2014.
- Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal.
D.O.F. 04-06-2014.
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
D.O.F. 11-08-2014.
- Ley de Vías Generales de Comunicación.
D.O.F. 14-07-2014.
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.
D.O.F. 11-08-2014.
- Ley de Ingresos de la Federación del ejercicio correspondiente.
- Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.
D.O.F. 13-06-2014.
- Ley Federal del Trabajo. 30-11-2012.
- Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
D.O.F. 14-07-2014.
- Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.
D.O.F. 14-07-2014.
- Código Fiscal de la Federación. 14-03-2014.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
D.O.F. 28-07-2010.
- Estatuto Orgánico de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.
D.O.F. 22-07-2011.
- Reglamento para el Personal de las Plazas de Cobro.
- Reglamento de Autotransporte Federal y Servicios Auxiliares 28-11-2000.
- Reglamento de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.
D.O.F. 11-06-2003.
- Acuerdo que establece las disposiciones de carácter general que en materia de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria se deberá aplicar en el ejercicio correspondiente.
- Lineamientos de Protección de Datos Personales.
D.O.F. 30-09-2005.
- Manual General de Organización de CAPUFE.
- Contrato Colectivo de Trabajo (CAPUFE). Vigente.
- Código de Conducta de los Servidores Públicos de CAPUFE. Vigente.
- Contrato Individual de Trabajo de la Red Contratada y FNI. Vigente.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

DEFINICIONES GENERALES

- **Acotamiento:** Márgenes reservados a un lado y otro de la autopista para estacionamiento de vehículos averiados o el estacionamiento eventual de los vehículos.
- **Activación:** Procedimiento mediante el cual una tarjeta electrónica es habilitada para poder cruzar por una o más plazas de cobro.
- **Aforo:** Número de vehículos que cruzan por una Plaza de Cobro o en uno de sus carriles, en un tiempo determinado.
- **Aforo Manual:** Procedimiento que realiza el Cajero Receptor que consiste en recabar la información de los cruces de los usuarios portadores de tarjeta de telepeaje de manera manual en casos excepcionales en carriles de plazas de cobro que presentan falla en el sistema de telepeaje o que por causas de fuerza mayor se desvíe el tránsito vehicular a un carril que no cuente con sistema de telepeaje.
- **Aforo Viso Manual:** Verificación que realiza el personal del área de operación por medio del video o de manera presencial en el carril, a fin de verificar visual y manualmente la cantidad y clasificación de vehículos que cruzan por él.
- **Ancho de Banda:** Capacidad de transmisión de voz, video o datos por un tipo determinado de red, la unidad de medida es Kilobits (Kb).
- **Arqueo:** Recuento o verificación que realiza el personal designado de las existencias en efectivo y de los documentos que forman parte del saldo de la cuenta respectiva, a una hora determinada.
- **Auditoría por Video:** Procedimiento de revisión y verificación de tránsito e ingreso que se genera al pasar por una Plaza de Cobro, en un periodo de tiempo y que se realiza con la información del equipo de control, las preliquidaciones y las grabaciones de video.
- **Boleto o comprobante de pago de Peaje:** Comprobante entregado al usuario que paga en efectivo y cruza por una plaza de cobro.
- **Cámara Panorámica:** Componente del sistema de videograbación inmóvil que permite observar los alrededores de la Plaza de Cobro.
- **Cámara PTZ** (por las siglas en inglés de Pan-Tilt-Zoom): Es utilizada para verificar el comportamiento del aforo y la fila de vehículos en carriles.
- **CAPUFE/OPERADOR:** Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.
- **Carril:** Franja de circulación en que esté dividida longitudinalmente la superficie de rodamiento de una carretera para la circulación de una fila de vehículos de motor.
- **Carril en la Plaza de Cobro:** Vía donde ingresa el usuario para el pago de peaje, éstos pueden ser de tipo:
 - Unidireccional.- Aquel que cuenta con cabina simple y equipamiento para operar en un solo sentido (ya sea con dirección al cuerpo A o al B), y se puede clasificar como carril central o carril lateral.
 - Bidireccional o Reversible.- Aquel que cuenta con cabina doble y/o equipamiento para operar en ambos sentidos y se puede clasificar como carril central o carril lateral.
- **Carril Exclusivo:** Vía destinada para atender usuarios con un tipo o forma de pago especial.
- **CEM:** Controles Eletromecánicos, S.A. de C.V.

- **Centro o lugar de trabajo:** Lugar destinado al trabajador, a efecto de desarrollar la función específica que le ha sido encomendada, por un tiempo determinado.
- **C.N.C.:** Centro Nacional de Control.
- **Clasificación de Vehículos:** Identificación de vehículos por el número y tipo de ejes (Sistema utilizado en los equipos E.C.T.).

Tipos de Ejes	Clasificación
2	Ligeros T1/Motocicleta (dos ruedas en línea).
2	LigerosT1/Auto - Pick-up.
3	LigerosT1+1 Eje Excedente.
4	LigerosT1+2 Eje Excedente.
5	LigerosT1+3 Eje Excedente.
2	Uno ligero y uno pesado T2/Autobús.
2	Uno ligero y uno pesado T2/Camión.
3	Uno ligero y mínimo un eje pesado T3/Autobús.
3	Uno ligero y mínimo un eje pesado T3/Camión.
4	Uno ligero y mínimo un eje pesado T4/Autobús.
4	Uno ligero y mínimo un eje pesado T4/Camión.
5	Uno ligero y mínimo un eje pesado T5.
6	Uno ligero y mínimo un eje pesado T6.
7	Uno ligero y mínimo un eje pesado T7.
8	Uno ligero y mínimo un eje pesado T8.
9	Uno ligero y mínimo un eje pesado T9.
10	Uno ligero y mínimo un eje pesado T10.
11	Uno ligero y mínimo un eje pesado T11.

- **C.L.R.:** Centro de Liquidación Regional. Centro o lugar de trabajo donde los analistas liquidadores adscritos a una Delegación Regional o Gerencia de Tramo analizan y verifican la información proveniente de la Plaza de Cobro (preliquidaciones, reportes y video).
- **Cobro Electrónico de Peaje:** Se realiza al usuario de forma electrónica y automatizada a través del sistema de telepeaje bajo los términos del Contrato de Servicios de Telepeaje.
- **Cobro en Línea:** Procedimiento alterno que realiza el Cajero Receptor para recibir el pago de peaje cuando existe alto flujo vehicular en la Plaza de Cobro y que se realiza en la fila de espera antes de llegar a la línea de cabinas.
- **Composición de los Ingresos:** Estructura de ingresos en relación con los tipos de vehículos y su tarifa correspondiente, determinado por tipo y número de ejes que contenga cada vehículo.
- **Cruce Electrónico:** Transacción que se realiza por medio de dispositivo electrónico (Tarjeta de Crédito, Débito, proximidad o TAG).

- **Cuerpo:** Sentido de circulación de la autopista construida en pavimentos acordes a las características del lugar para la circulación del tránsito vehicular.
- **Cuerpo A:** Franja de la carretera con sentido de circulación en el que el kilometraje se marca ascendentemente.
- **Cuerpo B:** Franja de la carretera con sentido de circulación en el que el kilometraje se marca descendentemente.
- **Cuota de Peaje:** Importe de la tarifa que paga el usuario por transitar en algún camino o puente de cuota.
- **Cuota Eludida:** Cruce de vehículo por una Plaza de Cobro, sin efectuar el pago de peaje y no contar con la autorización correspondiente.
- **Dictamen de Liquidación:** Es el resultado final de la calificación que emite el analista liquidador respecto a las discrepancias entre la clasificación vehicular que registra el ECT y la que marca el Cajero Receptor, verificando contra el video del turno/carril en cuestión (refleja el ingreso y aforo final del turno-carril revisado).
- **Discrepancias:** Discordancia entre la clasificación marcada por el Cajero Receptor en el equipo de cabina y las clasificaciones automáticas de los sistemas.
- **Display de Usuario:** Dispositivo Electrónico fijo instalado en las Plazas de Cobro, despliega el importe de la tarifa o la validez de la tarjeta para telepeaje.
- **Display del Cajero Receptor:** Dispositivo electrónico donde el Cajero Receptor visualiza la clasificación que le dio a un vehículo.
- **Edificio Administrativo:** Infraestructura de la Plaza de Cobro donde se encuentran las salas de control administrativo y de operación.
- **Eje:** Barra transversal ubicada en la parte inferior del vehículo que sostiene las ruedas.
- **Eje Excedente:** Barra transversal adicional que no forma parte de la estructura original del vehículo.
- **Eje Ligero:** Barra transversal ubicada en la parte inferior del vehículo que es sostenida por una rueda en cada extremo.
- **Eje Pesado:** Barra transversal ubicada en la parte inferior del vehículo que es sostenida por dos ruedas en cada extremo.
- **Emergencia:** Situación anormal que puede causar daño y propiciar un riesgo para la seguridad e integridad de las personas.
- **Emergencia Operativa:** Situación anormal que puede causar daño a la sociedad, propiciar un riesgo excesivo para la seguridad e integridad de la población en general, generada o asociada con la inminencia o alta probabilidad de un caso fortuito o de fuerza mayor que afecta o involucra a la operación y conservación de los caminos y puentes concesionados al Fideicomiso 1936 “Fondo Nacional de Infraestructura”.
- **Energía Solar:** Es la energía obtenida mediante la captación de la luz y el calor emitidos por el sol.
- **Equipo de Control de Tránsito (ECT):** Subsistema de peaje que incluye los componentes de cabina y de carril que se encuentra conectado al Concentrador de la Plaza de Cobro.
- **Equipo para Telepeaje:** Elementos instalados en carril, cabina y sala de operación, a través del cual se lleva a cabo el registro de cruces electrónicos.

- **Equipo Post-clasificado de Control de Tránsito:** Dispositivo que cataloga el tipo de vehículo automáticamente en el carril, después de la clasificación manual del Cajero Receptor.
- **Equipo Preclasificado de Control de Tránsito:** Dispositivo que cataloga el tipo de vehículo automáticamente en el carril, antes de la clasificación manual del Cajero Receptor.
- **Especificación de Titulación de video para cámaras en carril y cabina:** Descripción precisa de los datos que debe tener la titulación en cada uno de los carriles que opera el organismo.
- **Evento:** Toda situación que impida, limite o restrinja la libre circulación en un Tramo Carretero o Plaza de Cobro operado por el Organismo o bien que provoque un decremento en la seguridad de tránsito en cualquiera de ellos. En términos operativos, se considera como la unidad mínima de peaje que ocurre en cada uno de los carriles de una Plaza de Cobro o Puente Internacional.
- **Exento:** Cruce libre de pago de peaje.
- **Faltante en Liquidación:** Diferencia en el ingreso entre lo entregado por el Cajero Receptor, lo contabilizado en los registros del equipo de control de tránsito, el video y lo verificado por el Analista Liquidador.
- **Faltante en Preliquidación:** Diferencia entre el ingreso entregado por el Cajero Receptor, y lo marcado en el Equipo de Control de Tránsito por el mismo.
- **Fecha de Operación:** Día en que quedan registradas las operaciones de tres turnos consecutivos.
- **Fideicomiso:** Operación mercantil mediante la que una persona (física o moral), llamada fideicomitente, destina ciertos bienes a la realización de un fin lícito determinado, encomendando ésta a una institución fiduciaria.
- **Fideicomitente:** Persona física o moral que constituye un fideicomiso.
- **Fiduciario:** Persona encargada por el Fideicomitente de realizar el fin del Fideicomiso.
- **FNI:** Fondo Nacional de Infraestructura antes FARAC (Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas).
- **Folio Preimpreso:** Numeración impresa consecutiva en el reverso del boleto para efectos de control.
- **Formas de Pago:** Medio físico con los que se puede realizar el pago de peaje. Está relacionado con el Tipo de Pago de Usuario.
- **GSEP:** Gerencia de Sistemas Electrónicos de Pago.
- **Imagen:** Representación visual estática de lo obtenido en las cámaras de video o fotográficas.
- **Ingreso:** Cantidad recaudada por concepto de peaje, en una Plaza de Cobro o un carril, por turno o por día.
- **LED:** Diodo emisor de luz. Dispositivo electrónico que emite luz al ser alimentado por una corriente eléctrica de baja intensidad.
- **Live Monitoring Console:** (Consola de monitoreo en vivo) software utilizado para visualizar las imágenes que son almacenadas en las cámaras de videograbación instaladas en las Plazas de Cobro.
- **Liquidación:** Resultado final de la revisión de las operaciones realizadas por el Cajero Receptor en cada turno-carril.
- **MARCH:** Proveedor que da el servicio a CAPUFE del Servidor Digital de Video.
- **MCMEP:** Módulo de Conciliación de Medios Electrónicos de Pago.

- **MLC:** Módulo de Liquidación de Casetas. Software desarrollado y perteneciente al organismo que concentra la información inicial de carriles (preliquidación), que controla y genera, la información final (liquidación), genera reportes prediseñados y es fuente de información para las áreas administrativas del Organismo.
- **Módulo de Atención de la Línea Express:** Lugar destinado dentro de la Plaza de Cobro para la administración y control del sistema automatizado de la Línea.
- **Motocicleta:** Vehículo de motor de dos llantas en orden lineal.
- **Pantalla:** Dispositivo de salida fijo o móvil que presenta visualmente información.
- **Pasímetro:** Dispositivo de control de tránsito peatonal.
- **Plaza de Cobro o caseta (P.C.):** Edificación en el camino o puente, que se integra por sala de operación, zona administrativa y cabinas, cuya función principal es el control de tránsito y cobro del peaje de acuerdo a las tarifas establecidas.
- **Preliquidación:** Entrega sistematizada del efectivo recaudado y boletos cancelados que hace un Cajero Receptor, al término de su turno, comparado con el reporte de vehículos que marcó en el carril que le fue asignado.
- **Preliquidación de Día:** Consolidación de la recaudación y registro de los cruces en una Plaza de Cobro, integrando los tres turnos del día.
- **Preliquidación de Turno:** Consolidación de la recaudación y registro de los cruces en una Plaza de Cobro por un periodo de 8 horas.
- **Prepago:** Aquel que se realiza por anticipado para el uso de las carreteras o caminos y puentes de cuota.
- **Protocolo:** Es un conjunto de reglas que determinan la descripción de los procesos que deben seguirse en casos específicos.
- **Puntos de siniestralidad:** Es la ubicación de alta incidencia de accidentes determinados en el tramo donde se registran 5 o más accidentes en un año calendario y cada 500 metros del tramo carretero.
- **Sala de Aforo:** Área de la Plaza de Cobro donde se realizan las funciones de videograbación.
- **Sala de Operación:** Área física en donde se llevan a cabo las funciones de control de la operación, registro y recaudación de ingresos de la Plaza de Cobro.
- **SCT:** Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- **SDV:** (Servidor Digital de Video), equipo de captura, digitalización, almacenamiento de video y emisión de video. Dispositivo electrónico de avanzada tecnología que captura, almacena y genera las señales de video a través de la red de CAPUFE.
- **Semáforo de Carril:** Dispositivo que permite o restringe el paso para cruzar por una Plaza de Cobro utilizando colores verde y rojo.
- **Sensores de Piso:** Dispositivo ubicado en la superficie o piso del carril de cobro de peaje que sirve para la detección y clasificación vehicular.
- **Servicios Conexos y/o auxiliares:** Los que el concesionario y/o el operador de una carretera de cuota ofrecen a los usuarios, cuya vigilancia y mantenimiento estarán a cargo del operador.
- **SIC:** Sistema Integral de Control.
- **SIMEX:** Integración de Sistemas, S.A. de C.V.
- **Sobrantes:** Diferencia entre el remanente monetario existente y el contabilizado por el sistema al cierre de las liquidaciones.

- **Software:** El programa o conjunto de programas de cómputo que permiten administrar y operar un sistema.
- **SRFECT:** Sistema de Reporte de Fallas de Equipos de Control de Tránsito (Módulo de Fallas).
- **STMEP:** Sistema de Telepeaje y Medios Electrónicos de Pago – Conjunto de procesos administrativos, de operación y de control inherentes a la identificación, registro y cobro de peaje electrónico, que se activa utilizando diversos mecanismos al cruzar las plazas de cobro de CAPUFE que cuentan con este equipo de detección y registro.
- **Supervisión Remota:** Procedimiento en el que se verifica a través de la página de video supervisión el estado operativo de la Plaza de Cobro.
- **Tag:** Dispositivo que sirve para la identificación automática de vehículos y que al ser reconocida por el equipo en la Plaza de Cobro, permite el cruce del usuario; registrando el tipo de vehículo y costo de la tarifa en el concentrador del sistema.
- **Tarifas:** Valores monetarios para el cobro de peaje, autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en coordinación con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- **Tarjeta TELEPEAJE:** Dispositivo Electrónico que sirve para la identificación automática vehicular.
- **TCP/IP:** Para efectos de las VMS Protocolo de Control de Transmisión (TCP) y Protocolo de Internet (IP).
- **Titulación de video para cámaras en carril y cabinas:** Caracteres que se despliegan en el video digital y reflejan los datos generados por el sistema instalado en el carril.
- **Torre de Auxilio Vial:** Poste metálico o de concreto, con equipo de radiocomunicación para brindar apoyo a los usuarios.
- **Tramo Carretero:** Es la longitud que corresponde al origen – destino al cual se le aplica una tarifa.
- **Tramo Intermedio:** Es aquel que se define de la longitud para un origen – destino parcial del camino al que se le aplica una tarifa.
- **Transacción:** Es todo cruce vehicular realizado en las plazas de cobro de CAPUFE.
- **Tránsito por kilómetro:** Cantidad de vehículos que circularon dividido entre el kilometraje durante un periodo de tiempo.
- **Triciclo:** Vehículos de tres ruedas consignados para transportar pasajeros.
- **Turno:** Jornada laboral de 8 horas.
- **Unidades de Señalamiento Dinámico:** Vehículos propiedad del Organismo acondicionados con pantallas con dispositivos electrónicos (VMS) que despliegan mensajes informativos.
- **Usuario:** Toda persona que viaje en un vehículo automotor que transita por las autopistas y puentes operadas por CAPUFE.
- **Vehículos al Servicio de la Comunidad (VSC):** Son vehículos exentos de peaje en virtud de dar un servicio social, de transporte o apoyo en los caminos y puentes, sin fines de lucro.
- **Videograbación:** Sistema de filmación en dispositivos magnéticos de la operación integral de una Plaza de Cobro.
- **Violación:** Es el cruce de un evento sin la clasificación del Cajero Receptor.
- **VMS:** (Señales de Mensaje Variable) Dispositivos electrónicos que permiten el despliegue de mensajes y, en algunos casos íconos. Se utilizan fundamentalmente para informar al usuario de las autopistas de situaciones que pueden afectar su viaje.

I. REGLAS DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL

ÍNDICE

OBJETIVO ESPECÍFICO

REGLAS DE OPERACIÓN

OBJETIVO ESPECÍFICO

Este documento tiene por objeto, regular el comportamiento y las actividades del personal que labora, ingresa o hace uso de las instalaciones, equipos y sistemas de alta tecnología que conforman el "Centro Nacional de Control (C.N.C.)", con la finalidad de verificar la operación de las Plazas de Cobro y los servicios que se prestan en los tramos carreteros a cargo de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE), propiciando que los trabajadores involucrados en el mismo, se conviertan en agentes de cambio, mediante la participación activa y esto conlleve al incremento de una eficiencia productiva laboral.

REGLAS DE OPERACIÓN

1. Todo el personal que ingrese al Centro Nacional de Control, deberá apegarse estrictamente a estas reglas que regulan actividades, disciplina, seguridad e higiene, protección civil, control y resguardo del bien inmueble.
2. El acceso es restringido, por lo que se contará con una bitácora de registro en donde se anotarán las personas que ingresen al inmueble, registrando la hora de entrada y de salida, motivo de visita y servidor público con quien acuden, con las siguientes excepciones:
 - 2.1. El personal adscrito a este centro de trabajo deberá ingresar identificándose adecuadamente.
 - 2.2. El personal adscrito a otras áreas de la Dirección de Operación no requerirá registrarse en la bitácora a menos que se dirija a la Sala de Explotación, o a la Central de Atención a Usuarios (074), debiendo portar a la vista en todo momento su identificación oficial.
 - 2.3. El personal ajeno a la Sala de Explotación y Sala de Juntas que requiera el ingreso a la misma deberá ser acompañado por el servidor público visitado en todo momento.
 - 2.4. El acceso a la Sala del Central de Atención a Usuarios 074, queda limitado al personal que pertenece a la misma, sus superiores jerárquicos y al titular de la Gerencia a cargo del Centro Nacional de Control.
 - 2.5. El Director General, Director de Operación, sus Subdirectores, personal de las Gerencias de Supervisión de Operación, de Interoperabilidad y Nuevas Tecnologías de Operación y el titular de la Gerencia a cargo de los servicios médicos y grúas, tienen acceso libre a la Sala de Explotación.
 - 2.6 El área de telemática es considerada de alta restricción, por lo cual únicamente tendrán acceso los titulares de la Dirección General, Dirección de Operación, Subdirección de Supervisión de Operación y el Gerente a cargo del CNC.
3. Cualquier actividad de mantenimiento preventivo o correctivo al inmueble, equipamiento electrónico o cualquier otro, deberán asentarse en la bitácora o libro de control respectivo, a cargo del personal de recepción de lunes a viernes de 8:00 a 15:30 y después de estos días y horarios con el personal de vigilancia. Estas actividades deberán ser previamente autorizadas y evaluadas por el titular con nivel de Gerente a cargo del Centro Nacional de Control.
4. Queda estrictamente prohibido a todo el personal adscrito o que ingrese por cualquier motivo a la Sala de Explotación del CNC, consumir alimentos o introducir artículos personales, el consumo de agua y café puede realizarse siempre y cuando se respete la limpieza y orden de las instalaciones, siendo responsable la persona que los introduzca, de cualquier daño al equipo, sus componentes y documentación que éstas pudieran causar intencionalmente o no.

5. No está permitido el uso de altavoces y reproductores de música; en caso de que alguna persona desee escuchar música invariablemente deberá utilizar audífonos, sin que esto lo distraiga de sus funciones.
6. Queda estrictamente prohibido fumar y/o introducir o ingerir bebidas alcohólicas o cualquier tipo de enervante o estupefaciente dentro o en las inmediaciones de las instalaciones.
7. Queda estrictamente prohibido a todo el personal adscrito o que ingrese al CNC, utilizar las áreas administrativas o cualquier parte del centro de trabajo, así como los sanitarios, para consumir alimentos, embellecimiento y arreglo personal.
8. Ningún trabajador podrá modificar, cambiar o incluir claves, perfiles de usuarios y/o configuración de los equipos y sistemas asignados para el desarrollo de sus actividades; debiendo apegarse en todo momento al Código de Conducta de los Servidores Públicos vigente para CAPUFE.
9. Dentro del área de explotación, los puestos de trabajo serán generales, sin ser particulares o apartados de cada persona, debiendo cada una de éstas cumplir estrictamente con el horario de trabajo previamente determinado.
10. El personal adscrito será directamente responsable del uso, funcionamiento y cuidado del mobiliario, equipo y cualquier otro que se le asigne para su función. En caso de observar alguna irregularidad, deberá reportarla de inmediato al responsable del CNC; para los casos de omisión se procederá conforme a lo establecido por la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.
11. El personal adscrito al CNC, deberá utilizar los medios de comunicación electrónicos, equipos de cómputo y telefonía o cualquier otro que se le asigne o que se encuentre en las instalaciones, única y exclusivamente para uso oficial, relacionado con las funciones específicas encomendadas.
12. Todas las actividades que se desarrollen dentro del área de explotación, deberán estar relacionadas con un programa de trabajo específico, describiendo funciones de: Apoyo a Plazas de Cobro y Usuarios durante operativos especiales, monitoreo y supervisión de las Plazas de Cobro, verificación y control de liquidaciones diarias y fallas en las Plazas de Cobro, conciliación de información de cruces electrónicos registrados y registro y seguimiento de incidencias de acuerdo a los formatos que para ello se establezcan; debiendo establecer en el propio programa, la interrelación que exista entre áreas internas y externas.
13. En razón de que la operación de las Plazas de Cobro a cargo del Organismo, se realiza durante las 24 horas, los 365 días del año, el área de explotación podrá ser utilizada en todo momento; estableciendo para ello el programa de trabajo que corresponda previamente autorizado por la Dirección de Operación, a través de la unidad administrativa que ésta designe.
14. Toda la información generada, obtenida o resguardada en el CNC, se considera como confidencial, por lo que sólo podrá difundirse con la autorización expresa y a solicitud mediante oficio que emita la Dirección de Operación, con base a lo establecido por la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental. Por tal motivo, las aplicaciones y desarrollos instalados en el CNC, no podrán explotarse, visualizarse o aprovecharse fuera de las instalaciones destinadas para tal fin a menos que se requiera y se cuente con la autorización por escrito del Director de Operación o del funcionario designado para tal efecto.
15. La función de vigilancia e inspección se realizará en los términos y disposiciones establecidas por la Dirección de Operación, y corresponde al coordinador o servidor público responsable del CNC, con nivel jerárquico mínimo Gerencial, el cual será designado por el Director de Operación.
16. Las violaciones o incumplimiento establecido en el presente Reglamento serán sancionadas de conformidad a lo establecido en las leyes, reglamentos, normas, códigos, disposiciones, manuales y procedimientos previstos en la materia.

II. PROCEDIMIENTOS DEL CENTRO NACIONAL DE CONTROL

ÍNDICE

- 01 SUPERVISIÓN EN EL SISTEMA DIGITAL DE VIDEO
- 02 SUPERVISIONES A CENTROS DE LIQUIDACIÓN REGIONAL
- 03 MONITOREO DE LAS PANTALLAS DE MENSAJES VARIABLES (VMS)
- 04 DESARROLLO DE SUPERVISIONES ESPECIALES AL CLR
- 05 EVENTOS DUPLICADOS EN EL CENTRO DE LIQUIDACIÓN REGIONAL
(PLAZAS DE COBRO MODERNIZADAS)

01 SUPERVISIÓN EN EL SISTEMA DIGITAL DE VIDEO

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje Subgerencia de Instrumentación y Sistemas Electrónicos	1.	Verifica la operación de las cámaras que se encuentran conectadas en los servidores de video digital de cada una de las plazas de cobro de la red propia y fonadin de manera remota.	
	2.	Verifica la posible falla de comunicación: <ul style="list-style-type: none"> – Falta de comunicación en la Red (se verifica con la Subdirección de Tecnologías de Información). – Falla del equipo (se verifica con el área de operación de la delegación o plaza de cobro), notificando al proveedor (Controles Electromecánicos, Simex, Thales y Prosis) y a la Subgerencia de Mantenimiento de Equipos de Peaje. 	
	3.	Verifica cada una de las cámaras con las que cuenta el Servidor Digital de Video, considerando los siguientes aspectos: <ul style="list-style-type: none"> – Titulación: que cuente con todos los campos que marca el Compendio Operativo para Plazas de Cobro. – Corrección de los nombres de carriles y cámaras conectadas al servidor de video digital. – Configuración de parámetros de los servidores de video digital. – Calidad de imagen: no debe de mostrar distorsión de imagen. – Ubicación de la cámara: la imagen captada debe de mostrar el cruce mano, al cajero para el caso de la cabina y en carril debe de mostrarse el cruce de mano, ejes y cabina. – Funcionamiento del servidor de video digital. 	
	4.	Registra el estado operativo de la cámara.	
Los usuarios de cada una de las áreas de Oficinas Centrales, Delegaciones y/o Gerencias de Tramo	5.	Al identificar cualquier daño de alguna de las cámaras ya sea de imagen o físico se deberá notificar a la plaza de cobro vía telefónica para que se genere un número de folio en el módulo de fallas para su atención dentro del esquema de los contratos de mantenimiento de los equipos de peaje vigentes.	Módulo de Seguimiento a Equipos de Control de tránsito (Módulo de Fallas)
Subgerencia de Instrumentación de Sistemas Electrónicos	6.	Informa al proveedor y a la Subgerencia de Mantenimiento de Equipos de Peaje al momento de encontrar alguna falla, mediante correo electrónico, para su atención y seguimiento de la misma.	Correo electrónico
	7.	Elabora reporte semanal del estado operativo de cámaras y lo envía a la Subgerencia de Mantenimiento de Equipos de Peaje, vía correo electrónico para conocimiento y seguimiento de las fallas.	Reporte semanal
		Termina Procedimiento	

02 SUPERVISIONES A CENTROS DE LIQUIDACIÓN REGIONAL

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Gerencia de Supervisión de Operación	1.	Elabora el Programa Anual de Supervisiones de la Operación de los Centros de Liquidación Regional.	Programa Anual de Supervisiones
	2.	Turna el Programa Anual de Supervisión de la Operación de los Centros de Liquidación Regional a la Subdirección de Supervisión de Operación para revisión y aprobación.	
Subdirección de Supervisión de Operación	3.	Aprueba Programa para su aplicación.	
Gerencia de Supervisión de Operación	4.	Elabora oficio de Comisión para notificar al Subdelegado o Subgerente de Operación la realización de la supervisión.	Oficio de comisión
Responsable de Supervisión	Visita de Supervisión		
	5.	Informa al Subdelegado o Subgerente de Operación y/o al Analista de Operación la supervisión a realizar.	Oficio de comisión
	6.	<p>Inicia la supervisión y revisa los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instalaciones Generales (equipo de cómputo, equipo de revisión de video, y mobiliario). - Plantilla de personal y que ésta se encuentre realmente laborando en este centro de trabajo. - Funcionamiento del Módulo de Liquidación de Casetas. - Notificación de Fallas de ECT a Plazas de Cobro. - Aforos al 100 % y evidencia documental. - Aplicación de criterios en la dictaminación de eventos. - Seguimiento a faltantes de Cajero Receptor. - Evidencia de actuaciones y denuncias de conductas irregulares. - Verificación de Orientación de Cámaras de Video. - Verificación de la información de aforo/ingreso, dictámenes, eficiencias de equipo de control de tránsito, procedimientos de actividades del Analista de Operación, Analistas Liquidadores y solicitudes de información. - Distribución de cargas de trabajo y avance de Liquidaciones. 	Acta de Hechos
Analista de Operación o Responsable del CLR	7.	Proporciona la información solicitada.	
Responsable de Supervisión	8.	Efectúa el cierre de supervisión, elabora Acta de Hechos firmando en dos juegos en original.	Acta de Hechos
	9.	Integra información recabada en visita y elabora Informe de Resultados de Supervisión y lo envía a la Gerencia de Supervisión de Operación.	Informe de Resultados de Supervisión
Gerencia de Supervisión de Operación	10.	Envía el Informe de Resultados de Supervisión a la Subdelegación o Subgerencia de Operación para su atención y seguimiento registrándolo en el Sistema Integral de Control (SIC).	Oficio
Subdelegado o Subgerente de Operación	11.	Integra evidencias documentales y emite respuesta a la Gerencia de Supervisión de Operación las observaciones atendidas y el seguimiento a las pendientes hasta su conclusión, así como su registro en el SIC.	Oficio y evidencias documentales SIC
		Termina Procedimiento	

03 MONITOREO DE LAS PANTALLAS DE MENSAJES VARIABLES (VMS)

RESPONSABLE	No. ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Subgerencia de Instrumentación de Sistemas Electrónicos (Responsable del Monitoreo)	1. Ingresa al Programa de Comunicación de Mensajes Variables, revisa diariamente todas y cada una de las pantallas instaladas a nivel nacional, que tenga comunicación remota con el CNC y determina: ¿Existe Comunicación? No 2. Realiza dos intentos más tratando de comunicarse a través del módem a la pantalla detectada sin comunicación. 3. Registra en la base de datos que no existe comunicación con la pantalla. 4. Informa al área de radio de la Delegación Regional correspondiente, para que informe al proveedor a fin de que solucione alguna de las posibles fallas que se presente como son: <ul style="list-style-type: none"> - Falla de comunicación de telefonía celular. - Falla en el suministro eléctrico. - Falla en algún componente de comunicación de la pantalla de mensajes variables. (Ver Disposición para la Operación de equipos electrónicos para señales de mensaje variable o VMS).	Correo electrónico
Responsable del Monitoreo de las Pantallas Variables	7. Registra en la base de datos, la información que despliegan las pantallas de mensajes variables.	
Subgerencia de Instrumentación de Sistemas Electrónicos	8. Realiza informe semanal en el formato "Indicador de Incidencias de Fallas de Comunicación en Pantallas de Mensajes Variables" detallando las fallas detectadas, su periodicidad y atención. 9. Informa a las Gerencias de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, y Atención a Usuarios el informe semanal. Termina Procedimiento	Formato "Indicador de Incidencias de Fallas de Comunicación en Pantallas de Mensajes Variables" Informe Semanal

04 DESARROLLO DE SUPERVISIONES ESPECIALES AL CLR

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Subgerencia de Seguimiento de Operación	1.	Informa al Gerente de Supervisión de Operación, las irregularidades detectadas en el CLR.	Acuerdo, Correo electrónico o nota informativa
	2.	Analiza con el Subdirector de Supervisión de Operación y Director de Operación, determinando si se realiza Supervisión Especial.	Acuerdo o Correo electrónico
Director de Operación/ Subdirector de Supervisión de Operación y Gerencia de Supervisión de Operación	Se Realiza la Supervisión		
Gerencia de Supervisión de Operación	3.	Instruye y comisiona al personal a su cargo para realizar la supervisión, establece logística de actividades.	Oficios de Comisión
Personal comisionado de diversas áreas	4.	Se inicia Supervisión Especial, revisando el procedimiento de dictaminación por los Analistas Liquidadores y el seguimiento por parte del Analista de Operación o responsable del CLR.	
	5.	Elabora acta de Hechos y recaba firmas de todos los involucrados en la supervisión, entregándose un original al responsable del CLR.	Acta de Hechos
	6.	Elabora informe de Supervisión Especial, registra en el SIC observaciones.	Informe de Supervisión Especial y registro en SIC
Subdirección de Supervisión de Operación	7.	Envía oficio e Informe de Supervisión Especial a la Subdelegación o Subgerencia de Operación para su conocimiento y seguimiento a las observaciones para determinar las acciones a realizar.	Oficio e Informe
	Termina Procedimiento		

05 EVENTOS DUPLICADOS EN EL CENTRO DE LIQUIDACIÓN REGIONAL (PLAZAS DE COBRO MODERNIZADAS)

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Centro de Liquidación Regional	1.	Lleva a cabo la importación del archivo de turno que contiene la información de carriles de la plaza de cobro a liquidar.	Archivos de Liquidación de Turnos
Analista Liquidador	2.	Genera en el Módulo de Liquidación de Casetas (MLC), reporte general de eventos duplicados telepeaje de todos los carriles de la Plaza de Cobro.	Reporte de Tarjetas duplicadas (tag)

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO	
Centro de Liquidación Regional Analista Liquidador	3.	Revisa el reporte de tarjetas de telepeaje duplicadas, elimina en el MLC, las tarjetas inválidas dejando para el análisis únicamente los eventos duplicados de tarjetas válidas.	Reporte de Tarjetas duplicadas / MLC	
	4.	Revisa en el video correspondiente al día y turno, cada uno de los eventos señalados en el reporte y analiza las causas que dieron origen al cruce duplicado ya sea colocación deliberada de la tarjeta de telepeaje frente a la antena o rebote de señal.	Reporte de Tarjetas duplicadas / video	
	5.	Verifica en video si el conductor o alguna otra persona, coloca deliberadamente la tarjeta de telepeaje frente a la antena tantas veces como vehículos hayan cruzado utilizando la misma tarjeta.	Reporte de Tarjetas duplicadas	
	6.	Imprime las imágenes de video para soportar y liquidar estos eventos como telepeaje.	Imágenes de Video	
	Pasa a la actividad 11			
	Rebote de Señal			
	7.	Verifica si el Cajero Receptor tuvo cruce de manos con el usuario.	Reporte de tarjetas duplicadas / video	
	¿Se realizó el cruce de manos?			
	No			
	8.	Valida en el MLC ambos cruces (real y duplicado) con forma de pago.	Reporte de tarjetas duplicadas	
	Sí			
	9.	Verifica que el Cajero Receptor, haya hecho la Rectificación y posteriormente haber clasificado el evento como pago en efectivo y entregado el comprobante de pago.	Reporte de tarjetas duplicadas / video	
¿El Cajero Receptor hizo la simulación de paso?				
No				
10.	Ajusta la liquidación mediante la reclasificación del evento en el MLC cambiando la forma de pago en efectivo.	Reporte de tarjetas duplicadas / MLC		
Sí				
11.	Valida las transacciones en el MLC y obtiene la liquidación definitiva.	Reporte de tarjetas duplicadas / Liquidación Día Caseta		
12.	Anexa el reporte de tarjetas de telepeaje duplicadas a la liquidación definitiva y en su caso, las imágenes de video para su archivo.	Reporte de tarjetas duplicadas / Liquidación Día Caseta		
Termina procedimiento				

III. OPERACIÓN DE LOS CENTROS DE LIQUIDACIÓN REGIONAL

ÍNDICE

OBJETIVO ESPECÍFICO

PERFIL DEL PERSONAL DE LOS CLR:

- ANALISTA DE OPERACIÓN
- ANALISTA LIQUIDADOR
- TÉCNICO SUPERVISOR EN CLR

POLÍTICAS PARA LIQUIDACIÓN DE TURNOS

- SISTEMA DE VIDEOGRABADO
- CONTROL DIARIO DE AFORO E INGRESO

REGLAS DE OPERACIÓN

- ANALISTA DE OPERACIÓN
- ANALISTA LIQUIDADOR
- TÉCNICO SUPERVISOR EN CLR

OBJETIVO ESPECÍFICO

Proporcionar al personal que labora en los Centros de Liquidación Regional (CLR) de todas las Delegaciones Regionales o Gerencias de Tramo, un conjunto integral de políticas y procedimientos que facilite desempeñar de forma eficiente sus funciones y lograr una correcta Operación, creando una herramienta de fácil consulta que dé cumplimiento a los objetivos y programas institucionales de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos (CAPUFE) con la incorporación de nuevas tecnologías en los sistemas de peaje, y un mejor aprovechamiento de los recursos materiales, económicos y humanos.

PERFIL DEL PERSONAL DE LOS CLR

ANALISTA DE OPERACIÓN.

1.- Conocimiento y Aptitudes.

- a) Preparatoria completa o una carrera técnica de 3 años, preferentemente, en las ramas de Sistemas, Informática, Telecomunicaciones o cualquiera afín a sus actividades, o experiencia comprobada de por lo menos 1 año en la operación del Centro de Liquidación Regional.
- b) Dominio, destreza y habilidad en el manejo de equipo de cómputo y dominio de paquetes para PC aplicables a las funciones del puesto.
- c) Comprensión e interpretación con criterio individual de las políticas, programas y presupuestos asignados a las Plazas de Cobro que le correspondan.
- d) Toma de decisiones para la realización de diversas actividades relacionadas con el desempeño de su función, en apego a los lineamientos y políticas por el Organismo.
- e) Experiencia o capacitación necesaria en las funciones del puesto inmediato inferior.

2.- Jornada laboral y ambiente de trabajo.

- a) Su jornada laboral está sujeta a las necesidades de su cargo, a efecto de verificar el buen funcionamiento del CLR.
- b) Procurar un buen ambiente de trabajo.

3.-Requerimientos de Capacitación.

- a) Estarán determinados en el programa institucional implementado por el Organismo para la Red Propia y para la Red Operada por cuenta de terceros, en lo que establecen las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo en esta materia.
- b) Complementar satisfactoriamente los requisitos y exámenes establecidos en el área de recursos humanos.

ANALISTA LIQUIDADOR.**1.- Conocimiento y Aptitudes.**

- a) Preparatoria completa o una carrera técnica de 3 años, preferentemente, en las ramas de Sistemas, Informática, Telecomunicaciones o cualquiera afín a sus actividades.
- b) Dominio, destreza y habilidad en el manejo de equipo de cómputo y dominio de paquetes para PC aplicables a las funciones del puesto.
- c) Toma de decisiones para la realización de diversas actividades relacionadas con el desempeño de su función, en apego a los lineamientos y políticas por el Organismo.

2.- Jornada laboral y ambiente de trabajo.

- a) Su jornada laboral está sujeta a las necesidades de su cargo, a efecto de verificar el buen funcionamiento del CLR.
- b) Procurar un buen ambiente de trabajo.

3.- Requerimientos de Capacitación.

- a) Estarán determinados en el programa institucional implementado por el Organismo para la Red Propia y para la Red Operada por cuenta de terceros, en lo que establecen las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo en esta materia.
- b) Complementar satisfactoriamente los requisitos y exámenes establecidos en el área de recursos humanos.

TÉCNICO SUPERVISOR EN CLR.**1.- Conocimiento y Aptitudes.**

- a) Preparatoria completa o una carrera técnica de 3 años, preferentemente, en las ramas de Sistemas, Informática, Telecomunicaciones o cualquiera afín a sus actividades.
- b) Dominio, destreza y habilidad en el manejo de equipo de cómputo y dominio de paquetes para PC aplicables a las funciones del puesto.
- c) Toma de decisiones para la realización de diversas actividades relacionadas con el desempeño de su función, en apego a los lineamientos y políticas por el Organismo.

2.- Jornada laboral y ambiente de trabajo.

- a) Su jornada laboral está sujeta a las necesidades de su cargo, a efecto de verificar el buen funcionamiento del CLR.
- b) Procurar un buen ambiente de trabajo.

3.- Requerimientos de Capacitación.

- a) Estarán determinados en el programa institucional implementado por el Organismo para la Red Propia y para la Red Operada por cuenta de terceros, en lo que establecen las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo en esta materia.
- b) Complementar satisfactoriamente los requisitos y exámenes establecidos en el área de recursos humanos.

POLÍTICAS PARA LIQUIDACIÓN DE TURNOS

1. La verificación de la preliquidación turno-carril, deberá llevarse a cabo con apoyo del sistema de videograbación y el Servidor Digital de Vídeo (SDV) para determinar la correcta operación de los Cajeros Receptores y el Equipo de Control de Tránsito.
2. El Dictamen Día/Plaza de Cobro se considerará como documento definitivo del aforo ingreso total de una Plaza de Cobro en un día, la cual contendrá la información por tarifa, turno y carril, además de indicar la forma de pago. En las Plazas de Cobro en las que no se cuente con Módulo de Liquidación se deberá elaborar la liquidación y dictamen en los formatos correspondientes.
3. La documentación soporte para poder elaborar el dictamen definitivo por carril deberá estar integrada de la siguiente manera:
 - Hoja de preliquidación del Cajero Receptor.
 - Acta Informativa (en caso de existir necesidad por algún comportamiento extraño del carril o error de captura).

- Formato de Incidencias para uso del Cajero Receptor en carril.
 - En caso de no contar con el Módulo de Liquidación, se adicionarán las bitácoras de discrepancias, VSC. (Vehículos al Servicio de la Comunidad), residentes sin pago, detecciones erróneas y/o violaciones generadas en los equipos de control de tránsito.
4. El Analista Liquidador será responsable de generar el Dictamen de Liquidación del Cajero Receptor, Turno/Carriles y al final de los tres turnos liquidados generará el Dictamen de Liquidación Día/Caseta, debiendo integrarlos con la documentación soporte y firmarla, misma que enviará al Administrador de la Plaza de Cobro para que sea firmada por éste, por el Cajero Receptor y por el Encargado de Turno correspondiente.
- Si se observan en video vehículos no detectados por el equipo de control de tránsito, ni marcados por el Cajero Receptor, omitidos por el Analista Liquidador, el Analista de Operación deberá notificar a la Subdelegación de Operación para solicitar oficialmente a la Dirección de Operación, la autorización de desaprobación de la primer liquidación, realizándose la liquidación correcta, recabando las actas informativas correspondientes. Levantando acta de hechos en contra del Analista Liquidador que omitió auditar los eventos para proceder a su remisión a la Subdelegación Jurídica.
5. El Analista Liquidador debe verificar las operaciones de los pasímetros, usando el sistema de video, para determinar los casos en que sean detectados eventos pagados, no registrados en el Equipo de Control Peatonal o cruces extraordinarios no registrados.
6. El Analista Liquidador en caso de que se detecte falla en el equipo del pasímetro deberá revisar en su totalidad el video.
7. El Analista Liquidador está obligado a dictaminar todos y cada uno de los pasímetros con base en los siguientes criterios:
- Dictaminar las diferencias de aforo/ingreso basándose en el análisis con el equipo de video grabación, registrando los ajustes en la liquidación definitiva del Módulo de Liquidación de Casetas o medio alternativo con el que se cuente para este fin.
 - Al finalizar la verificación en video, el Analista Liquidador deberá entregar el dictamen a la Plaza de Cobro correspondiente. En lo que se refiere a pasímetro cerrado, deberá realizar el mismo procedimiento que para pasímetro abierto.
8. El aforo manual al 100% se deberá realizar a los carriles vehiculares y peatonales que operen bajo las siguientes condiciones de contingencia operativa:
- a. Por alto aforo vehicular utilizados con cabinas móviles.
 - b. Por desastres naturales.
 - c. Por toma de Plaza.
 - d. Operados con falla.
 - e. Para realizar capturas alternas.
9. En el caso de operación de carriles por contingencia en las Plazas de Cobro donde se encuentren instalados Equipos de Control de Tránsito de la empresa proveedora Thales, éstos se operan en Modo Libre por lo que, para estos carriles el registro de la forma de pago que se mostrará en el MLC será de VSC, debiéndose llevar a cabo el aforo viso manual al 100%, para determinar el aforo que cruzó por este carril y la forma de pago correspondiente.

SISTEMA DE VIDEOGRABADO

1. El sistema de videograbación, es la herramienta para realizar la verificación de los carriles abiertos y cerrados (análogo o digital) y se encuentran orientadas con el propósito de verificar la actividad de los Cajeros Receptores y la clasificación vehicular registrada en el ECT, sin tener la posibilidad de identificar placas, logotipos o particularidades de los vehículos que cruzan por ellas, o de las personas que los ocupan, su media filiación, ni la cantidad de ocupantes o productos que trasladan en los mismos.

La información que en el caso sea requerida por autoridades judiciales o entes fiscalizadores deberá ser proporcionada de conformidad con lo establecido en el numeral 4 del presente apartado.

2. El sistema de videograbación, deberá permanecer funcionando las 24 horas del día ininterrumpidamente durante los 365 días del año, siendo responsabilidad del Administrador de la Plaza de Cobro y el Encargado de Turno, la supervisión del funcionamiento del mismo.
3. El Administrador de la Plaza de Cobro y en ausencia de éste, el Encargado de Turno, son los responsables de la integridad física del Servidor Digital de Video (SDV) instalado en la Plaza de Cobro.
4. En caso de que se hayan detectado irregularidades o faltantes graves en la operación del turno-carril deberán ser almacenadas en medio magnético alterno; o que el contenido de la grabación sea sujeto a investigación por autoridad o ente fiscalizador.
5. En el caso de solicitudes sobre imágenes almacenadas en equipos de video instalados en las Plazas de Cobro, que de manera oficial requieran autoridades judiciales o entes fiscalizadores, el Centro de Liquidación Regional proporcionará la información solicitada de acuerdo con lo establecido en la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental y su Reglamento.
6. Es responsabilidad del Analista Liquidador reportar las anomalías detectadas en el sistema de videograbación, debiendo verificar la correcta orientación de las cámaras de video en los carriles en los cuales observará claramente:
 - a. Identificación del Cajero Receptor que opera el carril.
 - b. Identificación del tipo de vehículo que cruza el carril.
 - c. Intercambio entre el Cajero Receptor y el Usuario (cruce de manos).
 - d. Referencia con carriles contiguos u objetos que permitan detectar posibles manipulaciones del equipo.
 - e. Rotulación en la cabina del número de carril.
 - f. Titulación de video (identificación de la plaza de cobro, fecha, hora, forma de pago y tarifa marcada).

CONTROL DIARIO DE AFORO E INGRESO

1. Las discrepancias, violaciones, vehículos al servicio de la comunidad y cuotas eludidas, se analizarán con apoyo del equipo de videograbación, mismos que se dictaminarán en el MLC.
2. Los datos del resumen diario de aforo ingreso deberán obtenerse de la liquidación Día/Caseta.
3. El Analista de Operación deberá informar a la Delegación Regional o Gerencia de Tramo, según el horario establecido por ésta, el reporte de aforo ingreso por Plaza de Cobro del día anterior, mismo que se obtendrá de la liquidación definitiva. Este reporte se enviará a la Dirección de Operación.
4. Los Analistas Liquidadores sólo podrán realizar modificaciones a la preliquidación en el Módulo de Liquidación cuando exista la justificación documental, previamente autorizada por el Analista de Operación.
5. Una vez obtenida la preliquidación, no podrá ser modificada o alterada por los Encargados de Turno y en caso de existir diferencias, omisiones o errores de captura, éstas serán informadas al Analista Liquidador mediante acta, una vez recibida el Analista Liquidador la integrará a la información recibida previamente.
6. La Subdelegación o Subgerencia de Operación, se coordinará con el Área de Informática a efecto de que se realicen los respaldos de la información del Aforo-Ingreso.

REGLAS DE OPERACIÓN

ANALISTA DE OPERACIÓN

Control de Ingresos

1. Difundir y vigilar la observancia del presente así como del documento para la Operación de las Plazas de Cobro, el Reglamento para el Personal de las Plazas de Cobro y demás Lineamientos aplicables a la operación y servicios complementarios, así como de aquellos emitidos por la Dirección de Operación.

2. Elaborar y proponer al Subdelegado o Subgerente de Operación el programa de trabajo de los Analistas Liquidadores para verificar que la operación se lleve conforme a lo establecido para la operación de las Plazas de Cobro y lineamientos vigentes. El programa de trabajo debe incluir:
 - Las Plazas de Cobro que va a liquidar el Analista Liquidador
 - Las que va a aforar al 100%
 - y las actividades del Técnico Supervisor en CLR.
3. Supervisar la información validada por el Analista Liquidador en el Módulo de Liquidación de Casetas.
4. Supervisar que en el libro o bitácora correspondiente se registre a todo visitante al Centro de Liquidación Regional (CLR).
5. Llevar el control y seguimiento de preliquidaciones y liquidaciones, en los casos de existir irregularidades o sean necesarias correcciones deberá reportarlo de inmediato al Subdelegado o Subgerente de Operación, registrando cada caso en la bitácora o formato correspondiente.
6. Hacer del conocimiento del personal de la Plaza de Cobro las fallas observadas en los equipos de registro y control vehicular para su registro en el módulo o sistema alterno y dar el seguimiento correspondiente, poniendo especial atención en aquellas que afecten las liquidaciones definitivas.
7. Evaluar mensualmente el desempeño de las actividades de los Analistas Liquidadores y Técnico Supervisor en Centro de Liquidación Regional (CLR), con apego a lo establecido en el presente documento a sus funciones y en caso de detectar irregularidades debe levantar el acta respectiva y notificarlo al Subdelegado o Subgerente de Operación.
8. Verificar que exista la justificación para solicitar, a la Gerencia de Supervisión de Operación, que se realicen desaprobaciones o correcciones a liquidaciones definitivas extemporáneas, dando el debido seguimiento hasta su conclusión.
9. Programar las solicitudes de revisión o aclaración formuladas por los Cajeros Receptores, autorizadas por el Subdelegado o Subgerente de Operación, debiendo concluir con éstas dentro de un término no mayor a 48 horas, siguientes a su autorización.
10. Atender las solicitudes de revisiones o aclaraciones sobre las liquidaciones que le haga personal de la Dirección de Operación, Órgano Interno de Control en CAPUFE y Subdelegación o Subgerencia de Operación.
11. Elaborar el acta correspondiente para todos y cada uno de los casos de revisión de video que se lleve a cabo en el Centro de Liquidación Regional (CLR) bajo su jurisdicción, derivado de una inconformidad; debiendo firmarla quienes participen en dicha revisión.
12. Coordinar la realización de supervisiones remotas, en caso de falla en el equipo de control de tránsito y/o para verificar el aforo vehicular en las Plazas de Cobro, elaborando dictamen de cada caso, remitiendo copia al Subdelegado o Subgerente de Operación.
13. Distribuir a los Analistas Liquidadores diariamente la revisión de Plazas de Cobro y turnos/carriles.
14. Supervisar remotamente de manera diaria y en tiempo real la correcta orientación de las cámaras de videograbación en los carriles, en las cuales se deberá observar claramente:
 - Cajero Receptor que opera el carril.
 - Correcta titulación.
 - Vehículo que cruza el carril.
 - Que exista o no cruce de manos entre el Cajero Receptor y el Usuario.
 - Referencia con otros carriles contiguos.
 - Rotulación del número de carril en la cabina de cobro.
15. Envío mensual a la Subdelegación o Subgerencia de Operación los informes de cuotas eludidas.
16. Asignar dentro de las actividades diarias al Analista Liquidador un espacio de tiempo razonable para la revisión del video en los casos que exista inconformidad respecto de la liquidación definitiva debiendo estar presente la representación sindical y el Cajero Receptor interesado.

17. Supervisar que se lleve a cabo la liquidación de cada turno con estricto apego en el presente documento, verificando aleatoriamente que se aplique de manera correcta los procedimientos establecidos de liquidación no permitiendo que personas ajenas a su función observen el procedimiento de revisión. Este análisis lo llevará a cabo a través de la revisión de las imágenes grabadas en el sistema de video, determinando la correcta dictaminación del Analista Liquidador dejando constancia escrita de esta actividad.
18. Supervisar que los Analistas Liquidadores aforen al 100% dos carriles que no correspondan a su turno liquidado, como mínimo a la semana, para verificar el funcionamiento de los equipos de control de tránsito y la correcta operación de los Cajeros Receptores, dejando evidencia documental de esto.
19. Integrar el archivo de actas en las que consten todos aquellos eventos que durante la dictaminación afecten la operación de la Plaza de Cobro.
20. Notificar por correo electrónico al Administrador de la Plaza de Cobro o al Encargado de Turno, las fallas detectadas por los Analistas Liquidadores en los sistemas de control y registro vehicular al momento de realizar la verificación de la operación del Cajero Receptor, marcando copia al Subdelegado o Subgerente de Operación.
21. Supervisar que el Analista Liquidador y/o Técnico Supervisor asiente en la bitácora correspondiente, las fallas detectadas en los sistemas de videograbación al momento de realizar la revisión de los videos.
22. Verificar que el almacenamiento de la grabación en los servidores digitales de video, se conserve durante un periodo de 60 días. Notificando cualquier deficiencia al Subdelegado o Subgerente de Operación, marcando copia a la Gerencia de Supervisión de Operación y a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.

Responsabilidad Administrativa

1. Controlar y custodiar los dictámenes emitidos por los Analistas Liquidadores, resultado de liquidaciones realizadas en el Centro de Liquidación Regional.
2. Elaborar el rol de turnos, vacaciones, cambios o comisiones del personal bajo su cargo, en coordinación con el Subdelegado o Subgerente de Operación, en los Centros de Liquidación Regional.
3. Controlar y reportar al área de Recursos Humanos asistencias, incidencias y generación de horas extras del personal a su cargo.
4. Apoyar al personal de las Plazas de Cobro o de Oficinas Centrales, previa autorización del Subdelegado o Subgerente de Operación, en carriles durante periodos vacacionales y/o en los casos de presentarse condiciones de alto aforo.
5. Reportar al prestador del servicio de mantenimiento las fallas que se presenten en los componentes de trabajo instalados en el CLR.
6. Llevar el control, a través de la bitácora correspondiente, de las visitas que hagan los Técnicos en Mantenimiento al CLR, y avalar con su firma los reportes correspondientes a acciones de mantenimiento realizadas.
7. Validar (poniendo su rúbrica en las hojas correspondientes) las bitácoras de videograbación, liquidación, visitas y fallas.
8. Elaborar la solicitud de abastecimiento de los insumos que se requieren en el CLR para la realización de sus actividades.

Responsabilidad en la modificación a los esquemas de Plazas de Cobro en el Módulo de Liquidación

Dar seguimiento en los casos de arranque y desincorporación de carriles o actividades que impliquen cambios en la configuración de Módulos Institucionales, debiendo efectuar lo siguiente:

- Revisar que toda la documentación referente a liquidaciones efectuadas en las Plazas de Cobro se encuentren debidamente completas a la fecha de arranque con el nuevo equipo o modificación en carriles.

- Complementadas las liquidaciones deberá informar por correo electrónico a la Gerencia de Supervisión de Operación, Gerencia de Interoperabilidad y Nuevas Tecnologías de Operación y a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje para que efectúen las adecuaciones al Módulo de Liquidación y al Módulo de Fallas.
- Una vez recibida la información por parte de la Gerencia de Interoperabilidad y Nuevas Tecnologías de Operación, en la que se indica que se han efectuado las adecuaciones, podrán iniciar los procesos de liquidación con el nuevo equipamiento o estructura de carriles.

ANALISTA LIQUIDADOR

Control de Ingresos

1. Solicitar el seguimiento a la liquidación en el sistema de Módulo de Liquidación al Analista de Operación, para corregir errores en la liquidación definitiva de algún turno/carril dentro de las 72 horas posteriores a la operación de la Plaza de Cobro.
2. Recibir y revisar que el formato “Documentación soporte de preliquidación” enviado por la Plaza de Cobro, se encuentre firmado por el Encargado de Turno, tomando en cuenta lo señalado en el documento de referencia y de acuerdo a los lineamientos de operación, realizar el proceso de liquidación definitiva.
3. Durante la revisión de eventos debe poner especial atención en los objetos que permitan identificar cualquier irregularidad, congelamiento o pérdida de imagen, tales como: Displays digitales o luces intermitentes referencias de movimiento permanente en carriles contiguos (carriles únicos), registrando la falla en la bitácora correspondiente y notificando al Analista de Operación para las acciones a que haya lugar.
4. Recibir y revisar que las preliquidaciones y documentación soporte de todos los carriles y pasímetros, enviadas por las Plazas de Cobro se encuentren completas y firmadas, asentándolo en la bitácora o medio alterno con que se cuente para este fin.
5. Dictaminar las diferencias de aforo/ingreso basándose en el análisis con el equipo de videograbación sobre las discrepancias ocurridas en todos los carriles, la verificación de los eventos sin pago registrando los ajustes en la liquidación definitiva del Módulo de Liquidación de Casetas o medio alterno con el que se cuente para este fin.
6. Integrar a la liquidación, los eventos que se observen que no fueron registrados por el equipo de control de tránsito y tampoco marcados por el Cajero Receptor, elaborando acta de hechos remitiéndola a la Subdelegación o Subgerencia de Operación para su seguimiento hasta su conclusión.
7. Durante la liquidación verificar la correcta orientación de cámaras de video en los carriles, en las cuales se deberá observar claramente lo siguiente:
 - Cajero Receptor que opere el carril.
 - Vehículo que cruce por el carril.
 - Cruce de manos o intercambio entre Cajero Receptor y Usuario.
 - Referencia con otros carriles contiguos u objetos que permitan detectar en su caso posibles manipulaciones de los equipos.
 - Rotulación en la cabina del número de carril, a fin de que se observe en la imagen del video.
 - En la grabación deberá apreciarse claramente, la identificación de la Plaza de Cobro, carril, fecha, hora, clasificación del ECT, evento, folio, forma de pago y tarifa que marcó el Cajero Receptor.
8. Aforar al 100% dos carriles (esto incluye a los Pasímetros) que no correspondan a su turno liquidado, como mínimo por semana, para verificar el correcto funcionamiento de los equipos de control de tránsito dejando evidencia documental de lo anterior.
9. El aforo manual al 100% se deberá realizar a los carriles que operen bajo las siguientes condiciones de contingencia operativa.

- a. Por alto aforo vehicular utilizados con cabinas móviles.
 - b. Por desastres naturales.
 - c. Por toma de Plaza.
 - d. Operados con falla.
 - e. Para realizar capturas alternas.
10. En el caso de operación de carriles por contingencia en las Plazas de Cobro donde se encuentren instalados Equipos de Control de Tránsito de la marca Thales, éstos se operan en Modo Libre por lo que, para estos carriles el registro de la forma de pago que se mostrará en el MLC será de VSC, por lo que se deberá llevar a cabo el aforo viso manual al 100%, para determinar el aforo que cruzó por este carril y en su caso llevar a cabo la conciliación de eventos registrados en las cabinas móviles durante la operación por contingencia de alto aforo vehicular.
 11. Atender las solicitudes de revisiones o aclaraciones sobre las liquidaciones que le haga personal de la Dirección de Operación, Órgano Interno de Control en CAPUFE y Subdelegación o Subgerencia de Operación.
 12. Atender las solicitudes de revisión o aclaración formuladas por los Cajeros Receptores, dentro de las 48 horas siguientes a la autorización emitida por la Subdelegación o Subgerencia de Operación; debiendo estar presente la representación sindical y/o el interesado.
 13. En caso de no presentarse el solicitante inconforme y/o su representante sindical para la revisión del video, el dictamen se tomará como válido. Dejando constancia mediante acta de lo anterior, como mínimo los siguientes datos:
 - Fecha y hora de la cita.
 - Fecha y hora de emisión del acta.
 - Participantes.
 - Testigos.
 - Motivo de la reunión.
 14. En caso de existir error en el dictamen (faltante/sobrante), por parte del Analista Liquidador, este último se hará acreedor a la sanción que corresponda determinada por la unidad jurídica.
 15. Revisar la clasificación de vehículos al servicio de la comunidad, residentes, cuotas eludidas, reclasificaciones, discrepancias y demás eventos detectados por el equipo, apoyándose en el sistema de videgrabación.
 16. Integrar el informe de cuotas eludidas para su envío a la Subdelegación o Subgerencia de Operación que corresponda.
 17. En caso de ser necesario el retorno de usuarios a consecuencia de cierres de sector, pondrá especial atención al momento de efectuar la revisión de los videos en los carriles por donde sean canalizados los vehículos, anexando el aforo viso manual realizado.

Responsabilidad Administrativa

1. Conocer y aplicar la normatividad vigente que regula la operación de las Plazas de Cobro y que aplique para el buen desempeño de sus funciones, debiendo permanecer durante sus actividades en las instalaciones del CLR.
2. Calcular la eficiencia de los equipos de control y registro vehicular, en el formato establecido, en apego al procedimiento establecido por la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.
3. Operar con responsabilidad el equipo de videgrabación, módulo de liquidación en su caso, así como los equipos y bienes que se le asignen.
4. Registrar en la bitácora todas las incidencias ocurridas en el turno laborado.
5. Enviar a las Plazas de Cobro, los originales de la documentación respaldo de las liquidaciones realizadas, de acuerdo al procedimiento establecido.

6. Solicitar autorización al Analista de Operación, cuando por fallas del equipo o errores humanos se requieran hacer capturas alternas, estando éstas sustentadas con las actas correspondientes.
7. Reportar de inmediato al Analista de Operación, a través de correo electrónico, sobre fallas detectadas en el sistema de videograbación y equipo de control de tránsito para su notificación a la Plaza de Cobro y su registro en el Módulo de Fallas.

TÉCNICO SUPERVISOR EN CLR

Control de Equipamiento

1. Verificar en tiempo real en los Servidores Digitales de Video (SDV) la grabación de video cuando menos una vez al día.
2. Notificar vía correo electrónico al Analista de Operación las irregularidades detectadas como resultado del punto anterior.
3. Durante la revisión en tiempo real a través de video digital y de videograbación verificar la correcta orientación de cámaras de vídeo en los carriles, en las cuales se deberá observar claramente lo siguiente:
 - Cajero Receptor que opere el carril.
 - Vehículo que cruce por el carril.
 - Cruce de manos o intercambio entre Cajero Receptor y usuario.
 - Referencia con otros carriles contiguos u objetos que permitan detectar posibles manipulaciones de los equipos.
 - Rotulación en la cabina del número de carril, a fin de que se observe en la imagen del video.
 - En la grabación deberá apreciarse claramente, la identificación de la Plaza de Cobro, fecha, hora, forma de pago y tarifa que marcó el Cajero Receptor. Especificación de Titulación de video de cabina y carril (ver Compendio Operativo Plazas de Cobro).
 - Nitidez de la imagen.
4. Solicitar a la Subdelegación o Subgerencia de Operación que sean colocados objetos que permitan identificar cualquier irregularidad, congelamiento o pérdida de imagen, tales como: Displays digitales, luces intermitentes o cámaras panorámicas, para el caso de cabinas en las que no es posible observarse referencias de movimiento permanente en carriles contiguos (carriles únicos).

Responsabilidad Administrativa

1. Conocer y aplicar el lineamiento para la Operación de las Plazas de Cobro vigente y la normatividad que aplique para el buen desempeño de sus funciones.
2. Reportar al Analista de Operación, vía correo electrónico o medio alterno con el que se cuente para este fin, las fallas detectadas detallando carril, turno y síntoma.
3. Operar con responsabilidad el equipo de videograbación, así como los equipos y bienes que se le asignen.
4. Registrar en la bitácora todas las incidencias ocurridas en el turno.
5. Revisar de manera diaria el equipo de revisión en el CLR, la comunicación con los servidores digitales de video SDV y demás equipo de revisión informando inmediatamente al Analista de Operación de las anomalías derivadas de esta revisión.
6. Coordinar con el Analista de Operación, cuando por fallas del equipo o errores humanos se requiera, visitar las Plazas de Cobro, estando éstas sustentadas con las actas correspondientes.
7. Verificar que los equipos de videograbación y Servidor Digital de Video (SDV) se encuentren operando totalmente, tengan objetos o fallas que obstaculicen su funcionamiento y/o permitan el correcto análisis de los turnos laborados.
8. Informar mediante acta correspondiente de todos aquellos eventos que afecten la Operación y enviarla al Analista de Operación.
9. Apoyar al Analista de Operación en situaciones extraordinarias en las actividades inherentes al Centro de Liquidación Regional.

IV. PROCEDIMIENTOS PARA EL PAGO DE FACTURAS Y PENALIZACIÓN POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PEAJE

ÍNDICE

OBJETIVO ESPECÍFICO

REGLAS DE OPERACIÓN

PROCEDIMIENTOS DESCRIPTIVOS:

01. PAGO DE FACTURACIÓN POR SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO POR FIN DE VIDA ÚTIL.
02. REUBICACIÓN, REMODELACIÓN EN LAS PLAZAS DE COBRO Y ACTUALIZACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE.
03. SUSTITUCIÓN DE EQUIPO POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL PRESTADOR DEL SERVICIO.
04. LOS DESCUENTOS POR PENALIZACIÓN A LOS PRESTADORES DE SERVICIO.

ANEXO 4 DEL CONTRATO

“PROCEDIMIENTO DE REQUERIMIENTOS Y FACTURACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO”.

ANEXO 5 DEL CONTRATO

“PROCEDIMIENTO DE PENALIZACIÓN”.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Establecer las medidas de supervisión y control necesarios para la aplicación de pagos y penalizaciones imputables al prestador del servicio cuando exista daño al equipo de peaje, concentradores, sistemas de videograbación, etc. mediante el establecimiento de los procedimientos administrativos que coadyuven al seguimiento de pagos y las penalizaciones que pudieran dar lugar de acuerdo a los contratos establecidos Prestador del Servicio-Organismo.

REGLAS DE OPERACIÓN

REVISIÓN DE FACTURAS POR SERVICIOS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO (SERVICIOS Y SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES EN PLAZAS DE COBRO)

1. La Subgerencia de Mantenimiento de Equipos de Peaje en Oficinas Centrales, será quien reciba las facturas originales del Prestador de Servicios para su revisión de los requisitos fiscales, conforme a los criterios establecidos por el SAT con los siguientes datos:
 - Nombre y dirección.
 - Clave de Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de quien lo expida.
 - Régimen Fiscal en que tributen conforme a la Ley del ISR.
 - Si se tiene más de un local o establecimiento, se deberá señalar el domicilio del local o establecimiento en que se expidan las facturas electrónicas.
 - Contener el número de folio asignado por el SAT y el sello digital del SAT.
 - Sello digital del contribuyente que lo expide.
 - Lugar y fecha de expedición.
 - Clave del Registro Federal de Contribuyentes de la persona a favor de quien se expida.
 - Cantidad, unidad de medida y clase de los bienes, mercancías o descripción del servicio o del uso y goce que amparen.
 - Valor Unitario consignado en número.
 - Importe total señalado en número o letra.
 - Señalamiento expreso cuando la contraprestación se pague en una sola exhibición o en parcialidades.
 - Cuando proceda se indicará el monto de los impuestos trasladados desglosados por tasa de impuesto. (Importes, subtotal, Impuestos al valor agregado IVA y total).

- Número de contrato.
 - Delegación/Gerencia de Tramo y Plaza de Cobro.
 - Número de sección y tramo carretero (RED FONADIN).
 - Descripción, concepto a facturar: fin de vida útil, siniestro, acondicionamiento, reubicación, actualización, desinstalación, embalaje y ampliación.
 - Componentes nuevos (sustituidos) o descripción de los trabajos realizados por carril descritos en el acta de entrega-recepción.
 - Costos de acuerdo al tabulador de precios Anexo 6 del contrato.
 - Base de datos (Excel) de "control de dictámenes y cotizaciones a prestadores de servicios" (control interno) con el fin de revisar y verificar las facturas para autorización de pago.
2. Comprobar en la página <https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx> la validez del CFDI y se imprime el comprobante emitido el cual se adjunta a la factura correspondiente.

DOCUMENTACIÓN SOPORTE A LA FACTURA, SERVICIO CORRECTIVO

- a) Acta original de entrega-recepción, con sello de la Plaza de Cobro y firma del Subdelegado /Subgerente de Operación, que describe los componentes sustituidos y/o trabajos realizados según sea el caso, así como el número de siniestro en caso de accidentes.
 - b) Dictamen-Cotización original emitida por el Prestador de Servicios.
 - c) Oficio de autorización de fin de vida útil (FVU), acondicionamiento, reubicaciones, actualización, desinstalación, etc. el cual es emitido por la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.
 - d) Registro de la factura con hoja de entrada en el SIAC (Sistema Integral de Administración de CAPUFE, SAP (Sistema de Administración Pública).
 - e) Verificación de la facturación en el SAT (Sistema de Administración Tributaria).
 - f) Formato de Cadenas Productivas (aplica, sólo Red Propia).
 - g) Para los daños ocasionados por manifestaciones o vandalismo, copia de la denuncia ante el Ministerio Público.
3. Una vez revisada la factura deberá ser firmada para su autorización por la Subdirección de Sistemas Electrónicos de Peaje y la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.
4. Para el pago de las facturas correspondientes a las Plazas de Cobro de Red Propia, la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje entregará las facturas originales autorizadas al Prestador de Servicio, quien las presentará en la ventanilla única de la Gerencia de Presupuesto para su pago correspondiente.
5. Para el pago de las facturas correspondientes a las Plazas de Cobro de Red FONADIN; la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje enviará por oficio las facturas originales autorizadas a la Gerencia de Gestión y Seguimiento de Recursos del Fideicomiso 1936 para el pago correspondiente.

DOCUMENTACIÓN SOPORTE A LA FACTURA, SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

1. Los pagos mensuales por el servicio de mantenimiento preventivo, se deben realizar en las Delegaciones/Gerencias de Tramo correspondientes, presentando la factura en una sola exhibición, autorizando la factura el Delegado Regional/Gerente de Tramo y el Subdelegado/Subgerente de Operación, los servicios que se contratan es a cada equipo y componentes por carril, edificio de Plaza de Cobro y CLR; el cual es proporcionado a todos los equipos y componentes conforme a la propuesta del proveedor
2. Las facturas para el pago de mantenimiento preventivo, deberán presentarse en los últimos días del mes con el soporte del servicio para su revisión y autorización del pago al área financiera, mientras se concilia en los primeros 3 días del siguiente mes, para la exhibición inmediata de las notas de crédito (Red FONADIN) o depósitos bancarios (Red Propia) en 5 días máximo, posterior a la solicitud por parte de la Subdelegación/Subgerencia de Operación, así mismo deberá adjuntar a las facturas los reportes de la bitácora de mantenimiento preventivo de actividades realizadas como justificación de los servicios realizados en su totalidad y reporte fotográfico correspondiente trimestral.

3. El Prestador del Servicio podrá realizar las visitas necesarias para cubrir la totalidad del servicio mensual, cada visita podrá durar más de un día y no podrá ser penalizado por este concepto, mientras cumpla con las actividades descritas en la programación del servicio en los Módulos de fallas y conforme el Anexo 8 “Manual de Servicios de Mantenimiento” del contrato correspondiente para cada equipo de peaje.
4. Cualquier situación no contemplada en los puntos anteriores será resuelta por la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de equipos de Peaje.
5. La Subdelegación/Subgerencia de Operación en cada Delegación/Gerencia Regional, será quien reciba las facturas originales del Prestador de Servicios por este concepto, para su revisión de los requisitos fiscales, conforme los criterios establecidos por el SAT con los siguientes datos:
 - Nombre y dirección.
 - Clave de Registro Federal de Contribuyentes (RFC) de quien lo expida.
 - Régimen Fiscal en que tributen conforme a la Ley del ISR.
 - Si se tiene más de un local o establecimiento, se deberá señalar el domicilio del local o establecimiento en que se expidan las facturas electrónicas.
 - Contener el número de folio asignado por el SAT y el sello digital del SAT.
 - Sello digital del contribuyente que lo expide.
 - Lugar y fecha de expedición.
 - Clave del Registro Federal de Contribuyentes de la persona a favor de quien se expida.
 - Cantidad, unidad de medida y clase de los bienes, mercancías o descripción del servicio o del uso y goce que amparen.
 - Valor Unitario consignado en número.
 - Importe total señalado en número o letra.
 - Señalamiento expreso cuando la contraprestación se pague en una sola exhibición o en parcialidades.
 - Cuando proceda se indicará el monto de los impuestos trasladados desglosados por tasa de impuesto. (Importes, subtotal, Impuestos al valor agregado IVA y total).
 - Número de contrato.
 - Delegación/Gerencia de Tramo y Plaza de Cobro.
 - Número de sección y tramo carretero (RED FONADIN).
 - Descripción, concepto a facturar: fin de vida útil, siniestro, acondicionamiento, reubicación, actualización, desinstalación, embalaje y ampliación.
 - Componentes nuevos (sustituidos) o descripción de los trabajos realizados por carril descritos en el acta de entrega-recepción.
 - Costos de acuerdo al tabulador de precios Anexo 6 del contrato.
 - Base de datos (Excel) de “control de dictámenes y cotizaciones a prestadores de servicios” (control interno) con el fin de revisar y verificar las facturas para autorización de pago.
6. Comprobar en la página <https://verificacfdi.facturaelectronica.sat.gob.mx> la validez del CFDI y se imprime el comprobante emitido el cual se adjunta a la factura correspondiente.

DOCUMENTOS SOPORTES DE LA FACTURA:

- Reportes de mantenimiento preventivo en original y cada tres meses la entrega del reporte fotográfico.
7. Una vez revisada la factura por este concepto, deberán ser firmadas por la Delegación Regional/Gerencia de Tramo y la Subdelegación/Subgerencia de Operación y enviadas a la Superintendencia de Recursos Financieros para su pago.

01. PAGO DE FACTURACIÓN POR SUSTITUCIÓN DEL EQUIPO POR FIN DE VIDA ÚTIL

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Prestador del Servicio	1.	<p>Presenta Dictamen-Cotización cuando se determine que un equipo ha llegado a su fin de vida útil, antes de que el equipo dictaminado entre en falla, puede ser a través del servicio de mantenimiento preventivo, el Dictamen por Fin de Vida Útil (FVU) estará avalado por el Gerente del Servicio y deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datos y especificaciones del componente, que deberán ser consistentes con la información del Anexo 7 "Especificaciones de Componentes y Fin de Vida Útil" del contrato de prestación de servicio mantenimiento preventivo y correctivo, además indicar número de serie, número de inventario, ubicación (centro de liquidación, plaza de cobro, carril, cuerpo y equipo al que pertenece), marca, modelo fecha de instalación y fecha del último mantenimiento. • Diagnóstico detallado, el cual deberá indicar específicamente lo que permite determinar el fin de vida útil: tiempo de operación de la pieza, componente o equipo, aforo vehicular, número de servicios y reparaciones previas, condiciones de operación del equipo (tensión, temperatura, corriente, etc.). • Costo unitario incluido en el Anexo 6 "Costo Unitario de Equipos, Refacciones, Componentes y Servicios" del contrato <p>Nota: Se podrá determinar que un equipo está en fin de vida útil únicamente por medio de una visita de supervisión, en mantenimiento preventivo por parte del Prestador de Servicio y no derivado de una falla.</p>	<p>Dictamen- Cotización</p> <p>Por FVU</p>
Administrador/En cargado de Turno	2.	Revisa y analiza la información del dictamen-cotización presentada por el proveedor.	
	3.	Envía oficio a la Subdelegación/Subgerencia de Operación, indicando la solicitud del cambio y anexando el Dictamen-Cotización para la solicitud de autorización de sustitución por fin de vida útil.	Oficio y Dictamen-Cotización por FVU
Subdelegación/ Subgerencia de Operación	4.	Envía oficio a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, indicando la solicitud del cambio y anexando el Dictamen Técnico y la Cotización para la autorización de la sustitución por fin de vida útil.	Oficio de Solicitud a la GMMEP, Dictamen Técnico y Cotización por FVU
		Nota: No se podrá penalizar por fallas, posteriores al diagnóstico al equipo en cuestión, pero sí por no atención.	
Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje	5.	Recibe Oficio, Dictamen técnico y Cotización, se revisa los componentes y/o trabajos requeridos de la solicitud en la base de datos, la cotización de acuerdo al tabulador de precios (Anexo 6 del contrato), que el dictamen manifieste la justificación, se revisa la suficiencia presupuestal y se elabora oficio de autorización.	
	6.	Autoriza la sustitución de componentes por fin de vida útil, por lo que cualquier movimiento de equipo que no cuente con dicha autorización, será por cuenta y riesgo del Prestador del Servicio.	Oficio de Autorización de la GMMEP
		Nota: La Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje será la única área facultada para autorizar.	
Prestador de Servicio	7.	Recibe la autorización de la sustitución de componentes, en el oficio de autorización del a GMMEP se establecerá el tiempo para la ejecución de los trabajos, antes de la aplicación de las penas convencionales descritas en los Procedimientos del Anexo 4, las Subdelegación/Subgerencia de Operación tendrá 3 días hábiles posteriores a la terminación de los trabajos, para entregar al Prestador del Servicio el acta de entrega-recepción debidamente firmada por el Administrador y/o Encargado de Turno y sellada por la plaza de cobro correspondiente.	

	<p>8. Anexa a la factura el acta original de entrega - recepción firmada de Visto Bueno por la Subdelegación/Subgerencia de Operación correspondiente, incluyendo la autorización de la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, el Dictamen Técnico /Cotización antes descritos para el pago de la factura.</p> <p>Nota: La factura deberá ser presentada a la (GMMEP) Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje por el prestador de Servicios a más tardar 20 días hábiles después de recibir el acta de entrega – recepción. Anexando a la factura: Acta de Entrega- Recepción, Dictamen Técnico y Cotización, Oficio de Autorización de la GMMEP.</p> <p>Termina procedimiento.</p>	<p>Acta Original de E-R, Oficio Autorización de la GMMEP y Dictamen Técnico/Cotización</p>
--	--	--

02. REUBICACIÓN, REMODELACIÓN EN LAS PLAZAS DE COBRO Y ACTUALIZACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE

RESPONSABLE	No. ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Subdelegación/ Subgerencia de Operación	<p>1. Solicitar vía correo electrónico u oficio , la cotización de los trabajos al prestador del servicio, cuando se determine que es necesaria una reubicación de equipo, remodelación en la plaza de cobro y/o actualización de Hardware y Software, el proveedor tendrá 5 días hábiles para enviar la cotización, la cual deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desglose de trabajo y/o componentes, actividades a realizar, que deberá especificar la cantidad estimada de elementos a emplear, los cuales deberán estar incluidos en el Anexo 6 del contrato de prestación de servicio mantenimiento preventivo correctivo. • Costo Unitario, El cual deberá estar especificado para cada componente y actividad, y deberá estar incluido en el Anexo 6 del contrato. • Cualquier situación especial, deberá contar con la autorización de la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de equipos de Peaje. 	<p>Oficio o Correo electrónico y Cotización</p>
Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje	<p>2. Envía oficio la Subdelegación/Subgerencia de Operación a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, indicando la solicitud del trabajo y anexando la cotización , para la autorización de la reubicación de equipo, remodelación en la plaza de cobro y/o actualización de Hardware y Software,</p> <p>3. Recibe y revisa los componentes y/o trabajos requeridos de la solicitud en la base de datos, la cotización de acuerdo al tabulador de precios (Anexo 6 del contrato), y elabora el oficio de autorización.</p> <p>4. Autoriza la reubicación de equipo, remodelación en la plaza de cobro y/o actualización de hardware y software, por lo que cualquier trabajo que no cuente con dicha autorización, será por cuenta y riesgo del Prestador del Servicio y envía cotización y autorización al Prestador de Servicios.</p>	<p>Oficio Solicitud y cotización a la GMMEP</p> <p>Oficio de Autorización de la GMMEP</p>
Prestador del Servicio	<p>5. Recibe cotización y autorización de la reubicación de equipo, remodelación en la Plaza de Cobro y/o actualización de Hardware y Software.</p> <p>Nota: En el oficio se autorización, se establecerá el tiempo para la ejecución de los trabajos, antes de la aplicación de las penas convencionales descritas en los procedimientos del Anexo 4, Las Subdelegación/Subgerencia de Operación tendrá 5 días hábiles posteriores a la terminación de los trabajos, para entregar al Prestador del Servicio el Acta de Entrega-Recepción debidamente firmada por el Administrador y/o Encargado de Turno y sellada por la Plazas de Cobro correspondiente.</p>	

	<p>6. Anexa el acta de entrega recepción firmada de Visto Bueno por la Subdelegación/Subgerencia de Operación, incluyendo la autorización de la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje y la cotización antes descritas para el trámite de pago de la factura.</p> <p>Nota: La factura deberá ser presentada por el Proveedor de Servicios a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje en un tiempo menor a 20 días hábiles después de recibir el acta de entrega recepción, para el pago correspondiente.</p> <p>Termina procedimiento.</p>	<p>Acta de entrega-recepción, Autorización de la GMMEP , dictamen-cotización , Factura</p>
--	--	--

03. SUSTITUCIÓN DE EQUIPO POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL PRESTADOR DEL SERVICIO

RESPONSABLE	No. ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
<p>Administrador/ Encargado de Turno</p>	<p>1. Reporta a la Aseguradora y obtiene el número de siniestro. Conforme la estructura de atención reporta al Prestador de Servicios el evento y se le proporciona el número de siniestro, registra la falla en los Módulos de Fallas o Bitácora Excel. Levanta acta administrativa de hechos describiendo las causas del daño y la lista componentes a sustituir.</p>	<p>Acta Administrativa de hechos, No de Siniestro, registro de falla en Módulos de fallas o Bitácora Excel</p>
<p>Prestador del Servicio</p>	<p>2. Presenta al Administrador y/o Encargado de Turno, a la Subdelegación/Subgerencia de Operación y a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de equipos de Peaje, Dictamen-Cotización, que estará avalado por el Gerente del Servicio y deberá contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la Pieza, Número de Serie, ubicación (equipo al que pertenece), fecha de instalación y Fecha de último mantenimiento. • Diagnóstico detallado, el cual deberá indicar específicamente que componente(s) se dañó (aron) y las causas que lo provocaron. • Número y fecha de siniestro • Folio del registro de falla en los módulos de fallas o Bitácora Excel. • Costo Unitario, El cual deberá estar especificado para cada componente y actividad, y deberá estar incluido en el Anexo 6 "Costo Unitario de Equipos, Refacciones, Componentes y Servicios Especializados" del contrato de prestación de servicio mantenimiento preventivo correctivo. • Cualquier situación especial, deberá contar con la autorización de la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje. <p>Nota: El Prestador de Servicio debe remitir en un plazo no mayor a 24 hrs. el dictamen-cotización.</p> <p>Nota: La sustitución de componentes y puesta en operación de los equipos de peaje que se deriven de daño a equipo por siniestros, deberán ejecutarse en un tiempo menor a 24 hrs. y no será necesaria la solicitud de ningún tipo de autorización; el retraso en la puesta en operación de equipos por espera de autorización será considerada causa injustificada y dará lugar a la aplicación de las penas descritas en las políticas,</p>	<p>Dictamen Técnico/ Cotización</p>

Administrador/ Encargado de Turno	3. Una vez instalados los componentes en la plaza de cobro, se debe levantar el Acta de entrega-recepción en el formato 1-A del contrato.	Acta de entrega - recepción original Formato 1-A
Subdelegación/ Subgerencia de Operación	4. Entrega al Prestador del Servicio el acta de entrega-recepción debidamente firmada y sellada por la Plaza de Cobro correspondiente. Nota: La Subdelegación/Subgerencia de Operación tendrá 5 días hábiles posteriores a la terminación de los trabajos, para entregar al Prestador del Servicio el acta de entrega – recepción, no se podrá penalizar por fallas, posteriores a este diagnóstico y derivadas del evento, al equipo en cuestión, pero sí por no atención.	Acta de entrega - recepción original, Formato 1-A requisitada
Prestador del Servicio	5. Recibe y anexa a la factura el acta de entrega-recepción original firmada de visto bueno por la Subdelegación/Subgerencia de Operación correspondiente, incluyendo el dictamen-cotización original antes descritos. 6. Presenta la factura a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje a más tardar antes de 20 días hábiles después recibir el acta de entrega recepción para el pago correspondiente.	Acta de entrega- recepción, cotización y Factura
Termina procedimiento		

04. LOS DESCUENTOS POR PENALIZACIÓN A LOS PRESTADORES DE SERVICIO

RESPONSABLE	No.	ACTIVIDAD	FORMATO O DOCUMENTO
Subdelegación/ Subgerencia de Operación	1.	En los primeros 2 días hábiles del mes, imprime los reportes de penalización del sistema de registro de fallas de equipo de control de tránsito (SRFECT), correspondientes al mes inmediato anterior.	Reporte de penalización
	2.	Vía correo electrónico, da aviso a los prestadores de servicio de los montos a penalizar, junto con la agenda de la reunión a realizar los días 5 de cada mes (o día hábil siguiente)	Correo Electrónico
	3.	Realiza "reunión de conciliación" con el Coordinador/Supervisor de Zona del Prestador del Servicio, cuyos acuerdos deberán quedar asentados por escrito la minuta de reunión (Formato 1-C del contrato de prestación de servicio mantenimiento preventivo correctivo). Nota: En la reunión de conciliación, se definirán los montos a penalizar por el mes en cuestión; además de tratar todos los asuntos relacionados a los servicios de mantenimiento correspondientes a la Delegación/Gerencia de Tramo.	Minuta de Reunión (Formato 1-C)
Prestador del Servicio	4.	A más tardar 5 días hábiles después de la reunión de conciliación, realizará el pago de la penalización (Red Propia) depósito bancario, o presentará nota de crédito (Red FONADIN), correspondiente a los montos establecidos en la citada reunión. Presenta la factura en una sola exhibición.	Factura y Depósito Bancario/ Nota de Crédito
Subdelegación/ Subgerencia de Operación	5.	Recibe el depósito bancario o nota de crédito en conjunto con la factura correspondiente, para gestión del pago de la factura de la misma Delegación o Gerencia de Tramo. Nota: En caso de no existir acuerdo entre las partes, el asunto se turnará a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.	Factura y Depósito Bancario/ Nota de Crédito
Termina procedimiento.			

ANEXO 4

“PROCEDIMIENTO DE REQUERIMIENTOS Y FACTURACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO” RED PROPIA Y RED FONDO NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (FNI)**I. MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

1. En caso de otorgarse el 20% de anticipo al inicio del contrato, el pago por este concepto se realiza en Oficinas Centrales de CAPUFE, autorizando la factura la Subdirección de Sistemas Electrónicos de Peaje y la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.
2. Los pagos mensuales por el mismo concepto se deben realizar en las Delegaciones/Gerencias de Tramo correspondientes, presentándose la factura en una exhibición del 100% autorizando la factura el Delegado Regional/Gerente de Tramo y el Subdelegado/Subgerente de Operación. Los servicios que se contratan es a cada equipo y componentes por carril, edificio de plaza y CLR; el cual es proporcionado a todos los equipos y componentes conforme a la propuesta del proveedor.
3. Las facturas para el pago de mantenimiento preventivo, deberán presentarse oportunamente y pasar a pago al área financiera posterior a la realización de la reunión de conciliación y entrega de la nota de crédito en FONADIN y depósito bancario en Red Propia correspondiente; así mismo, deberá cumplir con la entrega de los formatos de actividades por cada visita en los mantenimientos preventivos como justificación de los servicios realizados en su totalidad y reporte fotográfico.
4. El Prestador de Servicio no podrá ser penalizado si por causas de fuerza mayor el día de la visita a realizar el mantenimiento preventivo no fue posible acceder a los Módulos de Fallas y presente otro reporte: ficha de intervención o acta informativa la cual justifique la prestación del servicio, mismo que será válido siempre y cuando sea firmado y sellado por Administrador/Encargado de turno.

II. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES POR FIN DE VIDA ÚTIL**

1. Se podrá determinar que un equipo está en fin de vida útil únicamente por medio de una visita de supervisión, en mantenimiento predictivo o preventivo por parte del Prestador de Servicio y no derivado de una falla, presentando de inmediato Dictamen Técnico/Cotización, detallando las especificaciones del componente/refacción, dirigido a la Subdelegación/Subgerencia de Operación con copia a la plaza de cobro y a la Subgerencia de Mantenimiento de Equipos de Peaje avalado por el Gerente de Servicio, de Ventas, Administrativo o Comercialización del Prestador de Servicio. El Dictamen Técnico/Cotización deberá contener lo siguiente:
 - **Datos y especificaciones del componente**, que deberán ser consistentes con la información del Anexo 7 “Especificaciones de Componentes y Fin de Vida Útil “del contrato de prestación de servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, además indicar número de serie, número de inventario, ubicación (Centro de Liquidación Regional, Plaza de Cobro, carril, cuerpo y equipo al que pertenece), marca, modelo, fecha de instalación y fecha del último mantenimiento.
 - **Diagnóstico detallado**, el cual deberá indicar específicamente lo que permite determinar el fin de vida útil: tiempo de operación de la pieza, componente o equipo, aforo vehicular, número de servicios y reparaciones previas, condiciones de operación del equipo (tensión, temperatura, corriente, etc.). asimismo el costo unitario incluido en el Anexo 6 “Costo Unitario de Equipos, Refacciones, Componentes y Servicios Especializados” del contrato.
2. Si la Plaza de Cobro y Subdelegación/Subgerencia de Operación aceptan el dictamen técnico, no se podrá penalizar por fallas posteriores al diagnóstico al equipo en cuestión, pero sí por no atención (si existe falla el técnico tiene la obligación de presentarse a atender y solucionar, de no ser así justificar en LIBRO BITÁCORA el por qué no se soluciona o se cierra la falla).
3. Los dictámenes/cotizaciones que no cumplan con los requisitos, serán rechazados en primera instancia por el Administrador/Centro de Liquidación Regional y en segunda instancia por la Subdelegación/Subgerencia de Operación. En todos los casos de dictamen/cotización por conceptos de fin de vida útil y siniestralidad, el Prestador de Servicio se obliga a enviar copia a la Subgerencia de Mantenimiento de Equipos de Peaje, para su control y seguimiento durante toda la vigencia del contrato.

4. En solicitud de autorización por fin de vida útil de componentes/equipos la Subdelegación/Subgerencia de Operación en coordinación con la Administración de la Plaza de Cobro, deberán hacer el análisis cronológico y funcional correspondiente del dictamen/cotización de acuerdo al Anexo 6 y 7 del contrato para determinar la sustitución, si procede el dictamen, el Administrador de Plaza de Cobro enviará oficio petición a la Subdelegación/Subgerencia de Operación para su revisión, validación y en su caso enviar el oficio solicitud por fin de vida útil a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, anexando los documentos del Prestador de Servicio y el oficio solicitud del Administrador de la Plaza de Cobro.
5. La Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje es la única que autoriza la sustitución de componentes, por lo que cualquier movimiento de equipo que no cuente con dicha autorización, será por cuenta y riesgo de la Plaza de Cobro, Subdelegación/Subgerencia y Prestador de Servicio; en caso de los equipos considerados como vitales para la operación como son equipo de vídeo, Barreras de paso, PC de carril, teclado de carril, boleteras y elementos de piso (sensores y controladores) y que el Prestador de Servicio haya previamente dictaminado y que la Plaza de Cobro y Subdelegación/Subgerencia de Operación acepte el dictamen y que estén en falla, deberán solicitar sustituirse de inmediato vía económica a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, quien lo autorizará económicamente apoyando las necesidades de la plaza, regularizando la gestión en breve; la solicitud económica es con el fin de incluirse el compromiso en el gasto de los servicios y registrarlo en la base de datos del presupuesto comprometido para seguimiento y control.
6. Una vez autorizada la sustitución de componentes, El Prestador de Servicio tendrá 8 días hábiles para la ejecución de los trabajos cuando se trate de componentes localizados en el almacén, ver Anexo 3 "Relación de Almacenes, Centros de Servicios, Estructura de Atención y Personal Técnico" del contrato 15 días hábiles cuando el componente no esté localizado en almacén y deba ser adquirido al fabricante/distribuidor; en los casos que se requiera un tiempo mayor de sustitución, este se establecerá por acuerdo entre la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje y el Prestador de Servicio (el tiempo para la ejecución de los trabajos en todos los casos, se especificará en el oficio de autorización), antes de la aplicación de las penas convencionales descritas en el Anexo 5 "Procedimiento de Penalización" del contrato.
7. Para los equipos vitales (equipo de video, barreras de paso, PC de carril, teclado de carril, boleteras, monitor de carril y elementos de piso) que hayan sido dictaminados por fin de vida útil y que su trámite de solicitud de autorización esté en proceso, en caso de que repentinamente entren en falla, la Plaza de Cobro en coordinación con la Subdelegación /Subgerencia de Operación procederá a solicitar de manera económica (correo electrónico) a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje /Subgerencia de Mantenimiento a Equipos de Peaje la autorización inmediata de sustitución. El trámite deberá ser regularizado en un tiempo no mayor a 15 días hábiles.

REUBICACIONES, REMODELACIONES, ADECUACIÓN, ACONDICIONAMIENTO DE EQUIPOS Y ACTUALIZACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE

1. Cuando se determine necesaria la reubicación de equipos, remodelación en Plaza de Cobro, ampliación de carriles, adecuación, acondicionamiento de equipos y/o actualización de hardware y/o software, la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje y/o la Subdelegación o Subgerencia de Operación deberán solicitar al Prestador de Servicio la cotización de trabajos, vía oficio o correo electrónico, quién tendrá 5 días hábiles para entregarla, y deberá contener:
 - Desglose de trabajos y/o componentes indicando especificaciones, marca, modelo, etc. y actividades a realizar, que deberá especificar cantidad de elementos a emplear, los cuales deberán estar incluidos en Anexo 6 y 7 del contrato el costo unitario por componente y actividad.
2. Para las autorizaciones, la Subdelegación/Subgerencia de Operación deberá enviar oficio solicitud a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje anexando cotización; en caso de ser la propuesta por parte de la Dirección de Operación/ Subdirección de Sistemas Electrónicos de Peaje, la autorización será emitida por la propia Dirección, Subdirección de Sistemas Electrónicos de Peaje y/o la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje estas áreas son las únicas con facultad para autorizar los trabajos, estableciéndose en el mismo oficio el tiempo de ejecución, antes de la aplicación de las penas convencionales descritas en el Anexo 5 "Procedimiento de Penalizaciones" del contrato.

SUSTITUCIÓN DE EQUIPO POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL PRESTADOR DE SERVICIO

1. Cuando se presenten daños a equipo por causas no atribuibles al Prestador de Servicio, referidas en el punto 1, numeral III "Procedimiento de Atención a Siniestros" del Anexo 1 del contrato.
2. La sustitución de componentes, reparación, y puesta en operación de los equipos de peaje que se deriven de los eventos descritos, así como el mantenimiento correctivo (daño a equipo por siniestros) del Anexo 1 del contrato, deberán ejecutarse de manera inmediata en un tiempo menor a 24 hrs. y no será necesaria la solicitud de ningún tipo de autorización; el retraso en la puesta en operación de equipos por espera de autorización será considerada causa injustificada y dará lugar a la aplicación de las penas convencionales correspondientes conforme Anexo 5 del contrato, aplicadas en las facturas de mantenimiento preventivo bajo responsabilidad de la Subdelegación/Subgerencia de Operación.
3. En caso de vandalismo, la Subdelegación/Subgerencia de Operación deberá enviar a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje el Acta levantada en el Ministerio Público, para adjuntarla en la factura correspondiente inmediatamente a la emisión del Acta por el M.P.; para pago de facturas, el Prestador de Servicio deberá presentar acta original de Entrega-Recepción (Formato 1-A del contrato), copia del acta administrativa de hechos, así como el dictamen/cotización en original, indicando en la factura número de reporte y/o siniestro, presentar facturas en la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje a más tardar en 20 días hábiles después de que el Prestador de Servicio (Red Propia) o proveedor (FNI) según el caso, recibió el acta de Entrega-Recepción, para su revisión y autorización del pago.

FACTURACIÓN POR SUSTITUCIÓN DE COMPONENTES

1. La Plaza de Cobro entregará el día de la conclusión de los trabajos/sustituciones, el acta de Entrega-recepción, la cual deberá estar firmada por el Administrador de la Plaza (En ausencia de éste, podrá firmarla el Encargado de Turno), firma del Técnico, Prestador de Servicio, como testigo el Superintendente de Operación o Supervisión a cargo de los equipos quien deberá haber verificado la correcta instalación del componente; y el Subdelegado/Subgerente de Operación, que tendrá 5 días hábiles posteriores para entregar al Prestador de Servicio el acta de Entrega-Recepción (Formato 1-A para siniestros y 1-B para autorizaciones del contrato) debidamente requisitada, enviando copia a Recursos Materiales para el control del inventario; en noviembre y diciembre la entrega será el mismo día de la conclusión de sustitución y/o servicios, para el cierre del ejercicio en tiempo y forma.
2. Para el pago de facturas el Prestador de Servicio acompañará: acta original de Entrega-Recepción (Formato 1-A para siniestros y 1-B para autorizaciones del contrato), copia de oficio autorización, y el Dictamen Técnico/Cotización en original.
3. Las facturas se presentarán en la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje para revisión y autorización de pago, a más tardar en 20 días hábiles después de que el Prestador de Servicio (red propia) o proveedor (FNI) recibió de CAPUFE el acta de Entrega-Recepción, en los casos del mes de diciembre la entrega de las facturas es inmediata para la previsión de recursos y emisión del pago.

III. PARA LOS PAGOS (RED PROPIA) O DESCUENTO (FNI) POR PENALIZACIÓN

1. La Subdelegación/Subgerencia de Operación, deberán realizar el cálculo de las penalizaciones en los primeros dos días hábiles del mes y realizar la impresión de los reportes de penalización y aviso vía electrónica al PRESTADOR DE SERVICIO, informando la agenda de los puntos a tratar en la reunión de conciliación en los primeros 5 días del mes; para las plazas de cobro que cuentan con Bitácora Excel, los Administradores enviarán cada 1o. del siguiente mes a la Subdelegación/Subgerencia de Operación, copia de los archivos con la información de los registros de falla del mes anterior, además, los reportes de mantenimiento preventivo y correctivo impresos, firmados y sellados por personal de la Plaza de Cobro, a fin de constatar los servicios realizados antes de aplicar las penalizaciones
2. La pena por incumplimiento en el servicio de mantenimiento preventivo es no pagarlo y aplicar las penalizaciones por fallas. Para lo anterior se cuantifica el número de mantenimientos preventivos programados contra los realizados de incumplir sólo se paga la cantidad de servicios realizados y se plasma en la minuta de trabajo que se derive de la reunión mensual el importe de la penalización para que el prestador de servicio presente la nota de crédito o depósito bancario correspondiente.
3. Se deberá realizar una reunión mensual el día 5 de cada mes tratando los temas señalados en el formato de acta 1-C del contrato, indicando en cada caso los pendientes existentes y su estatus o en su defecto, señalar "no existen pendientes". El acta deberá ser remitida a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, al día siguiente de la reunión debidamente firmada por la Subdelegación/Subgerencia de Operación y el Prestador de Servicio

4. Para el caso particular de diferencias en la penalización, el PRESTADOR DE SERVICIO revisará en reunión señalada, la conciliación con la Subdelegación/Subgerencia de Operación, analizando las fallas y penalización conforme los registros en los Módulos de Fallas/Bitácora Excel, las anotaciones del libro bitácora y justificaciones; los acuerdos deberán quedar asentados en la minuta de trabajo levantada, solicitando al PRESTADOR DE SERVICIO presentar a más tardar 5 días hábiles después de dicha reunión:
 - a.- PARA RED FONADIN.- Las notas de crédito correspondientes a las penalizaciones.
 - b.- PARA RED PROPIA.- Solicitar al PRESTADOR DE SERVICIO el depósito bancario a favor de CAPUFE.

PERIODOS DE FACTURACIÓN

1. Para el caso del Mantenimiento Preventivo, el pago de la factura correspondiente a un mes no podrá ser postergado por más de 20 días al término del mes en cuestión.
2. No se podrá realizar el pago de los mantenimientos preventivos del mes, cuando no se haya realizado la totalidad de los servicios propuestos por el proveedor, así como también en caso de no entregar notas de crédito o depósito bancario por penalización del mes inmediato anterior o esté pendiente de realizar la reunión de conciliación. Cualquier irregularidad al respecto deberá informarse a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.
3. Para la facturación del mantenimiento correctivo, que se presenta en Oficinas Centrales por el concepto de reemplazo de componentes derivados de accidentes, fin de vida útil, reubicaciones, acondicionamiento, actualización de equipo, etc., la Subdelegación/Subgerencia de Operación tendrá un tiempo máximo de 5 días hábiles para entregar las actas de Entrega-Recepción al Prestador de Servicio y éste tendrá 20 días hábiles posteriores a la entrega de las actas para la presentación de la factura correspondiente; el prestador de servicio no deberá presentar facturas por trabajos realizados en un tiempo posterior a 20 días hábiles de haber recibido el acta de entrega recepción . la factura que se presente fuera de tiempo, será penalizada por el 2% del importe de la factura.
4. Para el último bimestre de vigencia del contrato, la presentación de las facturas deberá ser de forma inmediata, por lo que se deberá entregar el mismo día de conclusión de trabajos y sustituciones, el acta de Entrega-Recepción al Prestador de Servicio para la presentación de la factura en tiempo y forma, de lo contrario el pago será responsabilidad de la Plaza de Cobro/Subdelegación/Prestador de Servicio por no cumplir con los tiempos estipulados.
5. Cualquier retraso en la elaboración y entrega de las actas entrega-recepción imputable a la Plaza de Cobro y/o Subdelegación/ Subgerencia de Operación, el pago será responsabilidad de estas áreas y se sancionará conforme a lo descrito en el Anexo 1 "Procedimiento de Ejecución y Verificación de Servicios de Mantenimiento Preventivo y Correctivo", Servicio de Mantenimiento Correctivo, Sección II, Numeral 5 (Amonestación verbal, amonestación por escrito, suspensión de sueldo y labores de 5 y hasta por 8 días, Asimismo y en su caso a las establecidas en la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos, El Contrato y la Normatividad para la operación de las Plazas de Cobro).
6. Cualquier situación que afecte la facturación y pueda provocar el incumplimiento de los periodos marcados, deberá ser notificada por escrito por parte del PRESTADOR DE SERVICIO a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, dentro de los tiempos establecidos para este proceso. No se podrá facturar fuera de los periodos establecidos en el contrato vigente, es responsabilidad del PRESTADOR DE SERVICIO efectuar el cobro oportuno
7. Si los trabajos de mantenimiento correctivo se realizan fuera del tiempo estipulado en los oficios de autorización de la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, EL PRESTADOR DE SERVICIOS está obligado a presentar las notas de crédito correspondiente para FONADIN y depósito bancario a favor de CAPUFE, acompañando las respectivas facturas. En caso de no presentar los documentos mencionados anexos a la factura correspondiente, la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje enviará oficio solicitando la nota de crédito o depósito bancario que será en un tiempo menor a 5 días hábiles.
8. En caso de que los trabajos autorizados se prevea que se realizarán fuera del tiempo estipulado en los oficios de autorización, El Prestador de Servicio presentará mediante oficio las causas, justificaciones y documentación soporte solicitando la prórroga de tiempo de entrega dentro de los tiempos establecidos en el oficio autorización; dicha autorización será emitida por la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.

ANEXO 5

“PROCEDIMIENTO DE PENALIZACIÓN”

1.- Cuando no existan circunstancias que justifiquen el retraso en reparación, reinstalación, o puesta en marcha del equipo y solución de una falla, independientemente de si las causas que originaron la solicitud del servicio sean o no imputables al Prestador del Servicio, se aplicará pena convencional conforme la siguiente tabla:

TABLA 5.1 PENALIZACIONES POR RETRASO EN MANTENIMIENTO CORRECTIVO
(No atención - retraso)

SITUACIÓN	PENALIZACIÓN
Transcurren 24 hrs. sin que el Técnico resuelva la falla sea o no responsabilidad del Prestador del Servicio y las causas del retraso sean directamente imputables al mismo.	En caso de no resolver la falla en 24 hrs. se penalizará al 100% por el costo del carril o carriles afectados.
Transcurren 24 hrs. sin que el Técnico sustituya un equipo dañado por causas no imputables al Prestador del Servicio, referidas en el punto 1 del Mantenimiento Correctivo apartado III. PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A SINIESTROS del Anexo 1.	En caso de no resolver la falla en 24 hrs. se penalizará al 100% por el costo del carril o carriles afectados.

De existir causas o circunstancias que justifiquen el retraso, el Prestador del Servicio presentará la documentación necesaria, que valide la causa o circunstancia del retraso, siendo la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje quien determine la validez y procedencia de la justificación. En ausencia de documentación o en caso de que el Técnico no haya asistido dentro de las 4 horas posteriores al registro de la falla para emitir el diagnóstico correspondiente se tomará como causa no justificada. La Subdelegación/Subgerencia de Operación, deberá aplicar la penalización por no atención y retraso, en facturas del mantenimiento preventivo.

La espera de autorización para la reparación de fallas imputables o no al Prestador del Servicio y/o la sustitución de equipo por las causas descritas en el punto 1, del PROCEDIMIENTO DE ATENCIÓN A SINIESTROS, Anexo 1, se considera causa no justificada e implica la penalización descrita en este punto.

2.- Cuando se presenten problemas en la elaboración de las liquidaciones de un carril, de una gran cantidad de discrepancias en el Equipo de Control de Tránsito (ECT), se procederá a determinar la eficiencia de estos equipos, de acuerdo con el siguiente procedimiento:

PARA EL ECT

- En el proceso de Liquidación Definitiva, se determinan el Total de Eventos (TE).
- Se determina las Discrepancias Atribuibles al Equipo (DAE) para lo cual se eliminan Balanceos, Detecciones Erróneas, Violaciones y cualquier otra circunstancia no atribuible a los equipos
- Se aplica la siguiente fórmula para determinar la eficiencia:

$$Eficiencia = \frac{TE - DAE}{TE} * 100$$

Con base en la siguiente tabla, se levantará un reporte en Módulos de Fallas/Bitácora Excel:

TABLA 5.2 REPORTES DE FALLA POR BAJA EFICIENCIA

EFICIENCIA	ACCIÓN
Menor al 99%	Se abre un reporte en los Módulos de Fallas o Bitácora Excel, y se cierra hasta que el técnico acuda a la Plaza de Cobro y resuelva la falla. El proveedor deberá presentar dictamen y documentación soporte de las acciones tomadas en la atención de la falla, para dar respuesta a las observaciones sobre eficiencia de los Despachos Auditores.

El reporte que se deberá abrir será Clasificación Incorrecta, si la diferencia entre el total de eventos marcados por el Cajero y el total de eventos detectados por el equipo de peaje es menor del 1%. Si es mayor se dará el síntoma Vehículos de menos o Vehículos de más, según el caso.

Serán consideradas como casos especiales, las Plazas de Cobro que tengan un alto aforo de vehículos que no corresponden a las categorías establecidas por CAPUFE (por ejemplo un vehículo que remolca otro vehículo, etc.) la operación de los equipos en estas plazas deberá ser certificada por personal de la Gerencia de Supervisión de Operación y/o de la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, quienes determinarán los niveles de eficiencia aplicables en dichas plazas.

3.- Cuando el Prestador del Servicio no realice una sustitución por Fin de Vida Útil, reubicación, remodelación, adecuación, acondicionamiento, y/o actualización de Hardware y Software en el período establecido en el oficio de autorización, sin necesidad de oficio solicitud adjuntará la nota de crédito en caso de FONADIN y depósito bancario en caso de Red propia a la respectiva factura, de no ser así la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje solicitará mediante oficio la nota de crédito o depósito bancario, por el 5% del valor de la factura por los componentes que se sustituyeron fuera del tiempo; el Prestador del Servicio contará con cinco días hábiles para dar respuesta a la solicitud de la nota de crédito a fin de no atrasar el pago y caer en incumplimiento en la entrega de facturas con el área financiera. En caso de que el atraso sea por una causa justificada, solicitará dentro del período de autorización y por medio de oficio una prórroga con los documentos oficiales que justifiquen el atraso, si la prórroga es aceptada por la Gerencia de Mantenimiento Y Modernización de Equipos de Peaje.

4.- Cuando el prestador de Servicios no realice una sustitución por siniestro en el periodo establecido, la Subdelegación/Subgerencia de Operación aplicará la penalización correspondiente, solicitando nota de crédito en caso de FONADIN y depósito bancario para Red propia, las cuales se deben entregar en un periodo no mayor a 5 días para realizar el pago correspondiente y no caer en incumplimiento en la entrega de facturas con el área financiera y con el calendario de pagos. En caso de causa injustificada, solicitará dentro del periodo de instalación y por medio de oficio una prórroga a la Subdelegación/Subgerencia de Operación con los documentos oficiales que justifiquen el atraso, de no ser así aplicará la pena convencional, si la Subdelegación /Subgerencia de Operación acepta la prórroga deberá emitir el oficio de autorización de dicha prórroga y queda sin efectos la penalización.

5.- El Proveedor deberá mantener un mínimo de inventario en el lote de refacciones (comprometiéndose a mantener refacciones vitales y necesarias garantizando la continua operación de equipos) en cada almacén que sugiera, durante la vigencia del contrato especificar en el Anexo 3 del contrato de prestación de servicio de mantenimiento preventivo correctivo de incumplir y no existir causa justificada, aplicará penalización por el 5% del valor total del lote de refacciones; la Subdelegación/Subgerencia de Operación y/o la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje, deberá realizar 2 inspecciones anuales en los almacenes de refacciones, para comprobar el cumplimiento con el nivel mínimo de inventario realizar la Subdelegación/Subgerencia de Operación la verificación durante el primer semestre, enviando por escrito a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje el cumplimiento o incumplimiento del lote de refacciones, para que la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de equipos de Peaje en factura del mantenimiento correctivo aplique la penalización previa notificación al proveedor; durante el segundo semestre la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de equipos de Peaje a través de su personal realizará la segunda visita para verificar el cumplimiento del lote de refacciones.

6.- El Proveedor deberá mantener en continua operación todos los equipos (al 100%); de no ser así, éste deberá cubrir todos los gastos que CAPUFE genere por operar Plazas de Cobro con carriles cerrados por falla en los equipos de peaje: utilizando boletos de emergencia, personal adicional, renta de equipo de cobro, etc., así también deberá cubrir el total de los ingresos que deje de captar CAPUFE, por generación de cuotas eludidas, derivado de operar carriles con barreras abatidas por estar dañadas, como resultado de la falta o deficiencia de los servicios de mantenimiento; esta penalización deberá aplicarse en la Subdelegación/Subgerencia de Operación con el soporte documentado por las Plazas de Cobro y Centros de Liquidación Regional, y aplicar a las facturas del mantenimiento preventivo.

Penalizaciones por fallas

A. Se consideran las siguientes categorías de fallas:

- **FALLAS FATALES.**- Son aquellas en donde no es posible utilizar confiablemente el equipo de peaje; implica cierre de carril o la utilización de boletos de emergencia.

Se le penaliza con el 100%

- **FALLAS GRAVES.**- Son aquellas en donde, aunque el equipo está operando, se detectan demasiadas discrepancias entre los equipos; implican una cantidad considerable de trabajo extra (aforo manual, revisión de videos, etc.).

Se le penaliza con el 75 %

- **FALLAS LEVES.-** Son aquellas que no afectan operativamente al sistema, sin embargo provocan molestias en la operación y desinformación al usuario.

Se penalizan con el 25%

- B.** Las fallas presentan las siguientes relaciones entre sí:

Cuando las fallas ocurren en un mismo equipo:

- Fallas fatales excluyen a las fallas graves y leves.
- Fallas graves excluyen a las fallas leves.
- Fallas leves, hasta un máximo de cuatro, se suman.

- C.** La penalización se calcula de la siguiente manera:

$$\text{PENALIZACIÓN FALLAS FATALES (PFF)} = \frac{SDFF * CCM}{TDM}$$

$$\text{PENALIZACIÓN FALLAS GRAVES (PFG)} = \frac{SDFG * CCM * 0.75}{TDM}$$

$$\text{PENALIZACIÓN FALLAS LEVES (PFL)} = \frac{SDFL * CCM * 0.25}{TDM}$$

PENALIZACIÓN TOTAL POR FALLA = PFF + PFG + PFL

SDFF.- Sumatoria de días de falla fatal.

SDFG.- Sumatoria de días de falla grave.

SDFL.- Sumatoria de días de falla leve.

CCM.- Costo de mantenimiento de carril por mes.

TDM.- Días que tiene el mes.

- D.** La penalización total de un carril no puede exceder del 100% en el mes, por lo que la penalización por no atención excluye la penalización por falla, pero si la falla es de meses atrás sí podrá exceder del 100% y deberá de aplicarse.
- E.** La penalización total de la Plaza de Cobro es la suma de las penalizaciones por fallas de equipos más la penalización por no atención de reportes y por fallas en los Centros de Liquidación Regional.
- F.** La penalización por fallas considera los siguientes casos:
- Cada equipo de carril incluyendo Barreras de Paso, Administración, de Videograbación, se considera independiente para efectos de penalización.
 - Los equipos de Administración (Concentrador) se consideran como un carril, para efectos de penalización.
 - Será considerado cualquier enlace entre equipos de peaje, o con equipos de CAPUFE, para efectos de penalización, hasta que haya sido oficialmente recibido por CAPUFE.
- G.** Las fallas estarán definidas en los catálogos de los Módulos de Fallas y Bitácora de Excel y serán determinadas por la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje. Cualquier solicitud de modificación o inclusión de registros en los catálogos (síntomas, diagnósticos, actividades, etc.) debe hacerse directamente a la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.
- H.** El monto de una penalización podrá ser ajustado, e incluso la aplicación de la misma podrá declararse como improcedente, cuando la Plaza de Cobro no reporte las fallas, conforme la estructura de atención descrita en el Anexo 1 del contrato de Mantenimiento correctivo.
- I.** En cualquier desacuerdo en la interpretación de las penalizaciones entre el Prestador del Servicio y Subdelegación o Subgerencia de Operación, ambas partes se sujetarán a lo que determine la Gerencia de Mantenimiento y Modernización de Equipos de Peaje.

V. OPERACIÓN DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS PARA SEÑALES DE MENSAJE VARIABLE O VMS**ÍNDICE**

OBJETIVO ESPECÍFICO

REGLAS DE OPERACIÓN

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS REQUERIDAS DE LAS VMS

PROTOCOLO DE LOS MENSAJES

SUPERVISIÓN DEL CONTENIDO DE LOS MENSAJES

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

ACTUALIZACIÓN DE MENSAJES

SUPERVISIÓN DE MENSAJES PROCESO BASE

ANEXOS

1. REPORTE DE CONCILIACIÓN DE SEÑALES DE MENSAJE VARIABLE (VMS)
2. PROTOCOLO DE MENSAJES POR EVENTO
3. PROTOCOLO DE MENSAJES GENÉRICOS

OBJETIVO ESPECÍFICO

Mantener informados a los usuarios que transitan por las carreteras operadas por el Organismo a través de dispositivos electrónicos que despliegan señales de mensaje variable (VMS), de las condiciones que prevalecen en el tramo que circula o está por circular, cierres de sector, condiciones climatológicas, accidentes, fenómenos meteorológicos, situaciones extraordinarias, y cualquier otro que se desarrolle en el mismo a fin de dar confianza en la calidad de la información desplegada.

REGLAS DE OPERACIÓN

1. Todo el personal responsable de la operación de las VMS fijas deberá otorgar un servicio de calidad, eficiente y oportuno a los usuarios de las redes carreteras que opera y administra el Organismo.
2. Queda bajo la responsabilidad de la Subdelegación o Subgerencia de Operación el buen uso y el estado físico de los mismos. Los Radio Operadores adscritos a la Subdelegación o Subgerencia de Operación son los responsables de publicar los mensajes que correspondan, adicionalmente a las funciones ya asignadas. La operación física, control de accesos y mantenimiento de las VMS instaladas en el tramo de su jurisdicción serán responsabilidad de la Subdelegación/Subgerencia de Operación. Los Radio Operadores deberán observar los siguientes lineamientos además de los establecidos en la Normatividad para el Servicio de Radiocomunicación:
 - Portar en lugar visible credencial de identificación vigente expedida por el Organismo.
 - Responsabilizarse del cuidado y manejo del equipo, maquinaria, mobiliario, documentos, telefonía celular, radio y en general de todo el material y herramienta necesarios para el desempeño de estas actividades.
 - Realizar informes diarios y enviarlos a la Subdelegación/Subgerencia de Operación, debiendo anotar en el formato electrónico o medio alterno establecido la operación cotidiana, fallas, mantenimientos y cualquier situación extraordinaria que se suscite durante su turno relacionado con las VMS.
 - Mantener y controlar el archivo respecto a la solicitud de cambios en los mensajes o leyendas requeridas y a la documentación que en cada caso se genere.
 - Capacitarse y tomar cursos que le designe el Subdelegado/Subgerente de Operación necesarios para el manejo y control de los equipos VMS, sus componentes y sistemas que se requieran, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos siempre buscando el ofrecer un mejor servicio al usuario.

- El Subdelegado/Subgerente de Operación que corresponda, es el único facultado para la toma de decisiones en cuanto a los mensajes a desplegar en las VMS y deberá invariablemente coordinarse con la Gerencia de Centro Nacional de Control de la Dirección de Operación que tiene bajo su responsabilidad los equipos con dispositivos electrónicos para la supervisión selectiva de los mismos.
 - Sólo podrá hacer uso de estos equipos o sus componentes, el personal que para tal efecto esté designado. Queda prohibido que personal ajeno a esta función los manipule. En caso que el operador del sistema lo permita, será solidariamente responsable de los actos o situaciones que de esto se deriven.
 - El Subdelegado/Subgerente de Operación supervisará que los equipos con dispositivos electrónicos instalados o ubicados en los tramos carreteros de su jurisdicción, se encuentren en óptimas condiciones de uso y funcionamiento; en caso contrario, se requerirá la intervención inmediata del prestador del servicio de que se trate de conformidad a los contratos establecidos. Deberá remitir el formato de reporte de las condiciones de los equipos todos los viernes antes de las 15:00 horas del Centro de México a la Gerencia de Centro Nacional de Control en Oficinas Centrales.
- 3.** Para el manejo del software de operación de las VMS, el proveedor de los equipos otorgará los Manuales a cada Subdelegación/Subgerencia de Operación, documentos que deberán asentarse en el acta de Entrega-Recepción.
- 4.** Queda estrictamente prohibido realizar o permitir realizar conexiones de cualquier clase a los equipos, de tal forma que se impida o deteriore el correcto funcionamiento, operación y/o componentes de los mismos.
- 5.** El responsable en turno del servicio deberá llevar un libro o Bitácora de Fallas, donde registrará cualquier circunstancia que suceda durante su turno con relación a la operación de los equipos, remitiendo informe mensual al Subdelegado/Subgerente de Operación.
- Se consideran fallas leves aquellas que es necesario atender pero que no afectan a la operación de las VMS, es decir que las pantallas pueden seguir funcionando. Un ejemplo es la pérdida de iluminación de una sección menor al 5% de la pantalla.
 - Se consideran fallas graves, aquellas fallas o situaciones que permiten que la VMS pueda continuar operando, pero que es necesaria la intervención inmediata del técnico responsable del equipo en base al contrato que para tal efecto sea celebrado.

Ejemplos:

- a)** Pérdida de iluminación de una sección tal de la pantalla que no permita la lectura exacta del mensaje aunque sí ofrezca la información suficiente para realizar una interpretación correcta del mismo.
 - b)** Nivel de brillantez demasiado bajo para el día o demasiado alto para la noche.
- Se consideran fallas fatales, aquellas en las que no es posible continuar con la operación correcta de los equipos.

Ejemplo:

Pérdida total de iluminación de la VMS causada por:

- a)** Fallas de éste
- b)** Vandalismo, o
- c)** Cualquier otra que impida su funcionamiento.

6. En el caso de que en el libro o Bitácora de Fallas sea registrada falla considerada como fatal y atribuible al equipo se aplicarán las penalizaciones que correspondan a la empresa y/o prestador del servicio responsable, de conformidad con el contrato de mantenimiento preventivo y/o correctivo celebrado para tal efecto.
7. Es obligación del personal a cargo de la operación de las VMS informar inmediatamente a su Subdelegación/Subgerencia de Operación cualquier falla o irregularidad detectada en las mismas; ésta deberá ponerse en contacto con el proveedor contratado para la corrección del problema.

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS REQUERIDAS DE LAS SEÑALES DE MENSAJE VARIABLE (VMS)

1. Las VMS deberán contar con alimentación de energía provista por la red eléctrica local, por alguna instalación propia del Organismo cercana a su ubicación o bien por algún medio alternativo de generación de energía (solar, eólica, etc.).
2. Contar con comunicación remota mediante la cual se pueda por lo menos:
 - a) Modificar mensajes desplegados.
 - b) Recibir información del estado de los equipos.
 - c) Consultar los mensajes actualmente desplegados en cada pantalla.
 - d) Recibir información de posibles intentos de acceso a su interior.
3. Contar con un sistema de auto diagnóstico que les permita identificar posibles problemas y/o fallas.
4. La comunicación remota con las VMS deberá llevarse a cabo utilizando la tecnología más moderna y que resulte en un costo de operación menor. Dentro de los protocolos de comunicación instalados y aceptados por el equipo deberá existir al menos el TCP/IP.
5. El software de control de mensajes deberá replicar en forma inmediata todos los mensajes que se encuentren desplegados en cada una de las VMS, debidamente identificadas.
6. El software de control de mensajes deberá generar y almacenar la bitácora de operación de las VMS en forma automática, con indicación clara de fecha y hora y en el equipo en que se encuentre instalado.
7. La bitácora de operación de las VMS incluirá como mínimo:
 - a) Mensajes enviados a las VMS.
 - b) Mensajes enviados de las VMS a la Central de Radio correspondiente.
 - c) Resultado de ciclos de auto diagnóstico del equipo.
 - d) Información de cambios en el estado de los sensores instalados en el equipo.
8. Con la finalidad de brindar el servicio al usuario con los estándares de calidad y eficiencia requeridos, deberán instalarse las VMS de acuerdo a los puntos de siniestralidad identificados en la red operada por el Organismo, análisis de viabilidad de suministro de energía, análisis de condiciones topográficas del tramo y, en general, al análisis de diversos parámetros de común acuerdo entre la Dirección de Operación y la Dirección de Infraestructura Carretera.

PROTOCOLO DE LOS MENSAJES

1. Es responsabilidad del operador de las VMS recabar la mayor cantidad de información posible relacionada con el evento y elegir de la lista previamente autorizada, el mensaje correspondiente. Si fuera necesario solicitará apoyo a la Subdelegación/ Subgerencia de Operación correspondiente para el cálculo y/u obtención de complementos de la información que será publicada. Asimismo, deberá recordar al personal atendiendo la emergencia o a personal del Organismo recorriendo el tramo, la importancia de señalar el momento de finalización del evento publicado, a fin de generar en el usuario confianza en la calidad de la información desplegada.

2. Es obligación del personal que actualiza la información presentada en las VMS conocer las condiciones generales de los tramos carreteros y de la Plaza de Cobro (obras de mantenimiento mayor y menor, altas concentraciones de vehículos, etc.), así como lo establecido en el presente Lineamiento, las especificaciones de las VMS y su funcionamiento en general. En caso de identificar algún evento en el tramo, el personal del área de Conservación, Servicio Médico, Servicio de Grúa, Administrador de la Plaza de Cobro y en general el personal adscrito al Organismo que circule por las autopistas de la red, deberá informar a la Central de Radio Local y para el caso de la Delegación Regional IV será a la Central de Atención a Usuarios 074.
3. Con el propósito de brindar un servicio oportuno y de calidad, la Subdelegación/ Subgerencia de Operación a través del Radio Operador en turno, deberá mantener estrecha comunicación y coordinación con los Servicios Médicos, personal del área técnica, personal adscrito a la Dirección de Operación y cualquier otra área involucrada en la correcta operación y funcionamiento de los equipos y/o mensajes.

SUPERVISIÓN DEL CONTENIDO DE LOS MENSAJES

Tipos de Mensajes:

- 1) Periódicos
- 2) Aleatorios se describe a continuación:
 - La supervisión se llevará a cabo mediante la consulta en el sistema de cómputo de control y se realizará por parte del personal determinado por la Dirección de Operación.
 - El responsable de la supervisión aleatoria del servicio deberá comunicarse con el Subdelegado/Subgerente de Operación en caso que se requiera efectuar cualquier modificación al mensaje presentado.
 - Todo el personal que circule por las autopistas de la red deberá informar a la Central de Radio Local y para el caso de la Delegación Regional IV será a la Central de Atención a Usuarios 074, la presencia de mensajes en VMS que no sean acordes con la situación del tramo en que circulan, indicando claramente:
 - a) Ubicación de la pantalla (kilómetro, tramo y cuerpo).
 - b) Fecha y hora en que se observó el problema.
 - c) Error detectado.
 - El Radio Operador responsable de la Central de Radio Local se comunicará con el Subdelegado/Subgerente de Operación correspondiente o bien, en caso de no localizarlo, directamente con el Radio Operador de la Delegación o Gerencia de Tramo correspondiente.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO

1. El funcionamiento de las VMS, depende de la planeación, ejecución y seguimiento de los programas de mantenimiento preventivo y correctivo; por tal motivo, el Subdelegado/Subgerente de Operación supervisará que el Administrador de la Plaza de Cobro en cuya área de influencia se encuentren, destine a una persona para que lleve a cabo recorridos diariamente de verificación de su operación, entregando un reporte.
2. El mantenimiento preventivo de las VMS, deberá realizarse conforme al programa establecido en los contratos respectivos, según cada Delegación Regional o Gerencia de Tramo. En conjunto con la Subdirección de Sistemas Electrónicos de Peaje.
3. La empresa responsable del mantenimiento de las VMS ofrecerá soporte técnico especializado las 24 horas en caso de fallas que requieran solución inmediata.

4. El personal que proporcione el mantenimiento deberá efectuar su reporte de actividades en el formato autorizado.
5. En caso que el personal de mantenimiento detecte robo o algún otro daño ocasionado al equipo y/o sus componentes, deberá informar inmediatamente a la Subdelegación/ Subgerencia de Operación.
6. La empresa prestadora del servicio de mantenimiento deberá llevar el control y registro de los componentes y accesorios utilizados en el mantenimiento (reemplazo, reparación, actualización, etc.).
7. La Subdelegación/Subgerencia de Operación deberá considerar dentro del presupuesto que le ha sido asignado para el ejercicio siguiente, la erogación que corresponda para su mantenimiento preventivo y/o correctivo.
8. Funcionarios y Radio Operadores en turno tendrán presente que el uso de las VMS será única y exclusivamente para transmitir al usuario de las autopistas información de las condiciones generales, climatológicas, fenómenos naturales, accidentes, y cualquier otra que pudiera tener algún impacto en su tiempo de traslado y/o seguridad dentro del tramo que circula o está por circular. En caso de no existir evento alguno que requiera un mensaje específico, se utilizará la cadena de mensajes genéricos de acuerdo al Anexo 3 Protocolo de Mensajes Genéricos. En cualquier caso deberá respetarse el protocolo que indica el documento electrónico correspondiente.
9. El documento electrónico que indica el protocolo de mensajes autorizados se considera dinámico, esto es, está sujeto a variaciones continuas. Por lo anterior es responsabilidad de la Gerencia de Centro Nacional de Control de la Dirección de Operación que tiene bajo su cargo el diseño del protocolo de mensajes, su comunicación vía correo electrónico a los Subdelegados o Subgerentes de Operación que correspondan.

ACTUALIZACIÓN DE MENSAJES

1. Mensaje de evento

1. El Responsable de Radio recibe información del evento, de acuerdo al tipo de evento y al proveedor de información:
 - a. Accidente:
 1. Servicio Médico.
 2. Administradores de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 3. Jefes de Turno de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 4. Otro personal del Organismo, definido por el Subdelegado de Operación correspondiente, con capacidad para realizar el reporte fidedigno y confiable de los eventos.
 5. Policía Federal.
 - b. Mantenimiento mayor y menor:
 1. Superintendentes del área técnica.
 2. Sobrestantes del área técnica.
 - c. Condiciones meteorológicas:
 1. Administradores de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 2. Jefes de Turno de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 3. Otro personal del Organismo, definido por el Subdelegado de Operación correspondiente, con capacidad para realizar el reporte fidedigno y confiable de los eventos.

4. Policía Federal.
 5. Usuarios (sujeto a validación).
 - d. Eventos deportivos, religiosos o cualquier otro que se presente en el tramo:
 1. Responsables de la organización del evento.
 2. Administradores de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 3. Jefes de Turno de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 4. Otro personal del Organismo, definido por el Subdelegado de Operación correspondiente, con capacidad para realizar el reporte fidedigno y confiable de los eventos.
 5. Policía Federal.
 6. Usuarios (sujeto a validación).
2. El Responsable de Radio de la Delegación coloca el mensaje correspondiente en la(s) pantalla(s) que aplique(n):
 - a. Mensajes que impliquen cierre total de sector deberán colocarse en todas las pantallas del tramo ubicadas antes del lugar del evento.
 - b. Mensajes que impliquen cierre parcial del sector, desviaciones y/o retrasos deberán colocarse en la(s) pantalla(s) de acceso a tramos (si existieran), en pantallas cercanas y colocadas antes de posibles retornos y desviaciones y en la pantalla más cercana al lugar del evento. Es importante considerar que, si la pantalla más cercana al evento queda inmersa en el embotellamiento, el mensaje deberá desplegarse también en la pantalla inmediatamente anterior a ésta.
3. El Responsable de Radio de la Delegación recibe información relativa a la finalización del evento.
 - a. Accidente:
 1. Servicio Médico.
 - b. Mantenimiento mayor y menor:
 1. Superintendentes del área técnica.
 2. Sobrestantes del área técnica.
 - c. Condiciones meteorológicas:
 1. Administradores de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 2. Jefes de Turno de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 3. Otro personal del Organismo, definido por el Subdelegado de Operación correspondiente, con capacidad para realizar el reporte fidedigno y confiable de los eventos.
 4. Policía Federal.
 - d. Eventos deportivos y religiosos:
 1. Responsables de la organización del evento.
 2. Administradores de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.
 3. Jefes de Turno de las Plazas de Cobro de acuerdo a su jurisdicción.

4. Otro personal del Organismo, definido por el Subdelegado de Operación correspondiente, con capacidad para realizar el reporte fidedigno y confiable de los eventos.
5. Policía Federal.

2. Mensaje Genérico

El Responsable de Radio de la Delegación o de la Gerencia de Tramo identifica la ausencia de evento (o la finalización de alguno) y coloca **todos** los mensajes genéricos que apliquen, uno después de otro.

SUPERVISIÓN DE MENSAJES PROCESO BASE

1. El Subdelegado de Operación enviará a Oficinas Centrales, a la Gerencia de Centro Nacional de Control del área de Operación que tiene bajo su responsabilidad las VMS, la bitácora de mensajes vía correo electrónico para todos los casos en los que se colocó un mensaje de evento. Esta bitácora deberá incluir al menos el mensaje anterior al evento, el mensaje correspondiente al mismo y el mensaje posterior al incidente:
 - a. Quincenalmente en caso de temporada regular.
 - b. Diariamente en días considerados de aforo extraordinario, inicio y fin de Semana Santa, de temporada Navideña, de fines de semana largos, etc.
 - c. Si en los períodos de reporte obligatorio no se hubiera presentado ningún incidente deberá indicarse: "En el período del fecha inicio al fecha fin, no hubo eventos que reportar".
2. La Gerencia de Centro Nacional de Control del área de Operación que tiene bajo su responsabilidad las VMS enviará el Reporte de Conciliación de Señales de Mensaje Variable (VMS) (Anexo 1), Evento vs. Mensaje y listado de errores reportados (en su caso), a la Dirección de Operación en forma diaria (aforo extraordinario) y mensual (aforo normal y extraordinario). Asimismo enviará copias de ambos documentos a la Subdelegación de Operación correspondiente.

Procesos adicionales para días de aforo extraordinario

1. Durante los días de aforo extraordinario, será obligación de los participantes en el operativo correspondiente el verificar el funcionamiento de las VMS. En caso de detectar errores en el funcionamiento de cualquier VMS deberá comunicarse **exclusivamente** a la Central de Radio Local, o a la Central de Atención a Usuarios 074 e indicar el error detectado de acuerdo a la siguiente estructura:
 - a. Ubicación de la pantalla (km, tramo, cuerpo).
 - b. Fecha.
 - c. Hora.
 - d. Error detectado, donde se entenderá por "error":
 - 1) Pantalla apagada.
 - 2) Pantalla en mal funcionamiento:
 - LED's apagados.
 - Mensajes confusos.
 - Intensidad luminosa excesiva o baja intensidad.
 - 3) Mensajes no correspondientes al evento identificado.
 - 4) Errores en la información desplegada.

2. Al concluir el operativo, cada uno de los participantes en el mismo enviará, vía correo electrónico, el resumen de anomalías observadas en las VMS a la dirección de correo electrónico que determine el titular de la Dirección de Operación.

ANEXO 1 REPORTE DE CONCILIACIÓN DE SEÑALES DE MENSAJE VARIABLE (VMS)




CAMINOS Y PUENTES FEDERALES DE INGRESOS Y SERVICIOS CONEXOS

Reporte de Conciliación de Señales de Mensaje Variable (VMS)

Tramo: _____ Cuerpo: _____ Ubicación: _____

Evento			Mensaje		
Fecha/Hora		Tipo de Evento	Fecha/Hora		Mensaje Desplegado
Inicio	Fin		Inicio	Fin	

Elaboró

Nombre y firma

Revisó y Vo. Bo.

Nombre y firma de la Gerencia de la Dirección de Operación responsable de las VMS

ANEXO 2 PROTOCOLO DE MENSAJES POR EVENTO

Número de Mensaje: 1 Descripción General del Evento: **Accidente, Cierre Parcial** Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
A C C I D E N T E A X X K I L O M E T R O S	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
A C C I D E N T E A X X K I L O M E T R O S	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

Observaciones: Si es posible estimar en forma fidedigna la demora se utilizará el mensaje 1B. Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 1A. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Número de Mensaje: 2

Descripción General del Evento:

Accidente, Cierre Total

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
A C C I D E N T E A X X K I L O M E T R O S	U T I L I C E V I A S A L T E R N A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
A C C I D E N T E A X X K I L O M E T R O S	A U T O P I S T A C E R R A D A	N O A P L I C A

Observaciones: Mensaje 2A a presentar únicamente si en realidad es posible utilizar otras vías a partir de la ubicación de la pantalla, en caso contrario usar el 2B.

Número de Mensaje: 3

Descripción General del Evento:

Inundación, Cierre Parcial

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
I N U N D A C I O N A X X K I L O M E T R O S	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
I N U N D A C I O N A X X K I L O M E T R O S	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

Observaciones: Si es posible estimar en forma fidedigna la demora se utilizará el mensaje 3B. Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 3A. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Número de Mensaje: 4

Descripción General del Evento:
Inundación, Cierre Total

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
I N U N D A C I O N A X X K I L O M E T R O S	U T I L I C E V I A S A L T E R N A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
I N U N D A C I O N A X X K I L O M E T R O S	A U T O P I S T A C E R R A D A	N O A P L I C A

Observaciones: Mensaje 4A a presentar únicamente si en realidad es posible utilizar otras vías a partir de la ubicación de la pantalla, en caso contrario usar el 4B.

Número de Mensaje: 5

Descripción General del Evento:
Neblina en Tramo

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
N E B L I N A A X X K I L O M E T R O S	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S M A X I M A 6 0	E N C I E N D A L U C E S E I N - T E R M I T E N T E S

Observaciones: Para la velocidad puede utilizarse el ícono correspondiente en lugar del texto.

Número de Mensaje: 6

Descripción General del Evento:
Granizo en Tramo, sin
Congestionamiento

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
G R A N I Z O A X X K I L O M E T R O S	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S M A X I M A 6 0	E N C I E N D A L U C E S E I N - T E R M I T E N T E S

Observaciones: Para la velocidad puede utilizarse el ícono correspondiente en lugar del texto.

Número de Mensaje: 7 Descripción General del Evento: Granizo en Tramo, con Congestionamiento Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
G R A N I Z O A X X K I L O M E T R O S	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
G R A N I Z O A X X K I L O M E T R O S	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

Observaciones: Si es posible estimar en forma fidedigna la demora se utilizará el mensaje 7B. Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 7A. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Número de Mensaje: 8 Descripción General del Evento: Hielo en Tramo Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
H I E L O A X X K I L O M E T R O S	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S M A X I M A 6 0	N O A P L I C A

Observaciones: Para la velocidad puede utilizarse el ícono correspondiente en lugar del texto.

Número de Mensaje: 9 Descripción General del Evento: Nieve en Tramo Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
N I E V E A X X K I L O M E T R O S	U T I L I C E V I A S A L T E R N A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
N I E V E A X X K I L O M E T R O S	A U T O P I S T A C E R R A D A	N O A P L I C A

Observaciones: Mensaje 9A a presentar únicamente si en realidad es posible utilizar otras vías a partir de la ubicación de la pantalla, en caso contrario usar el 9B.

Número de Mensaje: 10

Descripción General del Evento:

Derrumbe, Cierre Total

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D E R R U M B E A X X K I L O M E T R O S	U T I L I C E V I A S A L T E R N A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D E R R U M B E A X X K I L O M E T R O S	A U T O P I S T A C E R R A D A	N O A P L I C A

Observaciones: Mensaje 10A a presentar únicamente si en realidad es posible utilizar otras vías a partir de la ubicación de la pantalla, en caso contrario usar el 10B.

Número de Mensaje: 11

Descripción General del Evento:

Derrumbe, Cierre Parcial

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D E R R U M B E A X X K I L O M E T R O S	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D E R R U M B E A X X K I L O M E T R O S	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

Observaciones: Si es posible estimar en forma fidedigna la demora se utilizará el mensaje 11B. Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 11A. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Número de Mensaje: 12

Descripción General del Evento:
Daños en Pavimento

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D A Ñ O S E N P A V I M E N T O A X X K I L O M .	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D A Ñ O S E N P A V I M E N T O A X X K I L O M .	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

Observaciones: Si es posible estimar en forma fidedigna la demora se utilizará el mensaje 12B. Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 12A. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Número de Mensaje: 13

Descripción General del Evento:
Manifestación con Bloqueo de
Tramo

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
B L O Q U E O D E C A M I N O A X X K I L O M E T R O S	U T I L I C E V I A S A L T E R N A S	H O R A E S T I - M A D A D E A P E R T U R A X X : X X

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
B L O Q U E O D E C A M I N O A X X K I L O M E T R O S	A U T O P I S T A C E R R A D A	H O R A E S T I - M A D A D E A P E R T U R A X X : X X

Observaciones: Mensaje 13A a presentar únicamente si en realidad es posible utilizar otras vías a partir de la ubicación de la pantalla, en caso contrario usar el 13B. Si se utiliza la versión alternativa de la segunda parte del mensaje la hora deberá indicarse en formato de 24 horas.

Número de Mensaje: 14

Descripción General del Evento:
Amenaza de Bomba

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
B L O Q U E O D E C A M I N O A X X K I L O M E T R O S	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

Observaciones: Normalmente aplica únicamente para Puentes Internacionales.

Número de Mensaje: 15

Descripción General del Evento:
Peregrinación en Tramo

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
E V E N T O R E L I G I O S O A X X K M	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S	N O A P L I C A

Número de Mensaje: 16

Descripción General del Evento:
Carrera Atlética, Ciclista, etc., en Tramo

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
E V E N T O D E P O R T I V O A X X K M	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S	N O A P L I C A

Número de Mensaje: 17

Descripción General del Evento:
Mantenimiento del Tramo

Número de Opciones: 4

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
R E P A R A C I O N E S A X X K I L O M E T R O S	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
R E P A R A C I O N E S A X X K I L O M E T R O S	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

OPCIÓN C

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
R E P A R A C I O N E S P A S A N D O N O M B R E C I U D A D	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

OPCIÓN D

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
R E P A R A C I O N E S P A S A N D O N O M B R E C I U D A D	D E M O R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

Observaciones: Si es posible estimar en forma fidedigna la demora se utilizarán los mensajes 17B o 17D. Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberán utilizar los mensajes 17A o 17C. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Los mensajes 17C y 17D se utilizarán cuando exista una referencia muy clara (de preferencia ciudad o poblado grande) para referenciar la ubicación. El nombre de la referencia no deberá exceder 12 caracteres debido a las limitaciones de los equipos.

Número de Mensaje: 18 Descripción General del Evento: Liberación de Tramo Después de Cierre de Sector Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
A U T O P I S T A A B I E R T A P A R C I A L M E N T E	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S A X X K M	N O A P L I C A

Observaciones: No aplica.

Número de Mensaje: 19 Descripción General del Evento: Lluvia en Tramo Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
L L U V I A A X X K I L O M E T R O S	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S M A X I M A 6 0	E N C I E N D A S U S L U C E S

Observaciones: Para la velocidad puede utilizarse el ícono correspondiente en lugar del texto.

Número de Mensaje: 20 Descripción General del Evento: Humo en Tramo Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
H U M O E N A U T O P I S T A A X X K M	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S M A X I M A 6 0	E N C I E N D A L U C E S E I N - T E R M I T E N T E S

Observaciones: Para la velocidad puede utilizarse el ícono correspondiente en lugar del texto.

Número de Mensaje: 21 Descripción General del Evento: Pavimento Mojado Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
P A V I M E N T O M O J A D O A X X K I L O M E T R O S	E X T R E M E P R E C A U C I O N E S M A X I M A 6 0	N O A P L I C A

Observaciones: Para la velocidad puede utilizarse el ícono correspondiente en lugar del texto.

ANEXO 3 PROTOCOLO DE MENSAJES GENÉRICOS

Número de Mensaje: 1

Descripción General del Mensaje:
Carriles Auxiliares Abiertos

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
P A R A P A G O E N E F E C T I V O U T I L I C E	C A R R I L E S I Z Q U I E R D O S E N C A S E T A	N O A P L I C A

Observaciones: Sólo para pantallas ubicadas antes y cercanas a la Plaza de Cobro.

Número de Mensaje: 2

Descripción General del Mensaje:
Congestionamiento en Plaza de Cobro

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
C O N G E S T I O N E N C A S E T A D E C O B R O	E S P E R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
C O N G E S T I O N E N C A S E T A D E C O B R O	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

Observaciones: Utilizar el mensaje únicamente cuando el tráfico avance a "vuelta de rueda". Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 2B. En caso contrario utilizar el mensaje 2A. Es fundamental proporcionar información lo más cercana posible a la realidad.

Número de Mensaje: 3

Descripción General del Mensaje:
Congestionamiento en Acceso/Salida Autopista

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
C O N G E S T I O N E N A C C E S O A A U T O P I S T A	E S P E R A E S T I M A D A X X M I N U T O S	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
C O N G E S T I O N E N A C C E S O A A U T O P I S T A	E S P E R E D E M O R A S	N O A P L I C A

Observaciones: Utilizar el mensaje únicamente cuando el tráfico avance a "vuelta de rueda". Si no puede evaluarse en forma razonablemente correcta el tiempo de retraso (diferencia máxima de un 10%) se deberá utilizar el mensaje 3B. En caso contrario utilizar el mensaje 3A. En caso que el congestionamiento sea a la salida, cambiar "ACCESO A" por "SALIDA DE".

Número de Mensaje: 4

Descripción General del Mensaje:
Tiempo Estimado a Destino

Número de Opciones: 2

OPCIÓN A

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
T I E M P O E S T I M A D O A N O M B R E C I U D A D	X X X M I N U T O S X X X K M	N O A P L I C A

OPCIÓN B

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D I S T A N C I A A N O M B R E C I U D A D	N O M B R E C I U D A D A X X X K M	N O A P L I C A

Observaciones: El nombre de la ciudad está restringido a 12 caracteres como máximo. La ciudad a utilizar depende obviamente de la ubicación de la pantalla. Si hay un estimado de calidad en tiempo (diferencia máxima del 10%) usar mensaje 4A, si no hay un estimado bueno utilizar el 4B.

Número de Mensaje: 5

Descripción General del Mensaje:
Carriles Exclusivos Telepeaje

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
C A R R I L E S D E R E C H O S S O L O I A V E	E F E C T I V O U T I L I C E I Z Q U I E R D A	N O A P L I C A

Observaciones: Sólo para pantallas ubicadas antes y cercanas a la Plaza de Cobro, cuando aplique.

Número de Mensaje: 6

Descripción General del Mensaje:
Contingencia Ambiental

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
C O N T I N G E N C I A A M B I E N T A L N O C I R C U L A N	V E H I C U L O S F O R A N E O S E N D . F .	N O A P L I C A

Observaciones: Únicamente en pantallas en cuerpos de acceso al D.F.

Número de Mensaje: 7

Descripción General del Mensaje:
Temperatura Estimada en Destino

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
T E M P E R A T U R A E N N O M B R E C I U D A D	N O M B R E C I U D A D M A X I M A X X M I N I M A X X	N O A P L I C A

Observaciones: El nombre de la ciudad está restringido a 12 caracteres máximo. La ciudad a utilizar depende obviamente de la ubicación de la pantalla y del tramo. Utilizar la información de "Pronostico para Ciudades de la República Mexicana", página web <http://smn.cna.gob.mx/>.

Número de Mensaje: 8

Descripción General del Mensaje:
Mensaje para Motociclistas

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
B I E N V E N I D O A M I G O M O T O C I C L I S T A	R E S P E T A A L O S D E M A S U S U A R I O S	N O A P L I C A

Observaciones: Para uso en Autopistas con alto aforo de motociclistas en días y horarios identificados.

Número de Mensaje: 9

Descripción General del Mensaje:
Información Servicios

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
A U X I L I O V I A L 0 1 - 8 0 0 9 9 0 - 3 9 0 0	G R U A S Y S E R - V I C I O M E D I C O G R A T I S 2 4 H R	N O A P L I C A

Observaciones: No aplica.

Número de Mensaje: 10

Descripción General del Mensaje:
Hoy no Circula

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
V A R I A B L E	V A R I A B L E	V A R I A B L E

Observaciones: Para Plazas de Cobro de cuerpos en dirección al D.F. publicar el mensaje que corresponda de acuerdo al día de la semana.

Número de Mensaje: 11

Descripción General del Mensaje:
Tarifa Próxima Plaza de Cobro

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
P R O X I M A C A S E T A X X K M T A R I F A \$ X X X	N O A P L I C A	N O A P L I C A

Observaciones: Información del costo de la siguiente Plaza de Cobro. A colocarse únicamente cuando la siguiente Plaza de Cobro se encuentre a menos de 60 km de distancia de la VMS y dentro del mismo tramo.

Número de Mensaje: 12

Descripción General del Mensaje:
Entrando a Zona Urbana

Número de Opciones: 1

OPCIÓN ÚNICA

Primera Parte del Mensaje	Segunda Parte del Mensaje	Versión Alternativa de la Segunda Parte del Mensaje
D I S M I N U Y A S U V E L O C I D A D	Z O N A U R B A N A	N O A P L I C A

Observaciones: Únicamente para VMS en accesos a zonas urbanas. Se sugiere colocar el ícono de la velocidad máxima permitida/sugerida.

Dado en la ciudad de Cuernavaca, Morelos, el día 22 del mes de septiembre de dos mil dieciséis.

Cuernavaca, Morelos, a 30 de septiembre de 2016.- El Subdirector de Supervisión de Operación de Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos, **Jorge Arturo Castillo Martínez**.- Rúbrica.

(R.- 438058)