ANEXO 2

Calidad de la información y Disponibilidad de la telemetría y del servicio de voz

1. **Introducción**
   1. En el presente anexo se establecen requisitos de calidad de la información que deben cumplir el Transportista, Distribuidor, Central Eléctrica o Centro de Carga con la finalidad de contribuir a la confiabilidad del SEN.
   2. Para efectos del presente anexo, se consideran las definiciones del numeral 1.4 del Manual.
2. **Requisitos de Calidad de la Información**
   1. En lo referente a las mediciones de energía para liquidaciones, el Medidor Multifunción para Liquidaciones debe ser capaz de medir la energía activa (KWh) y reactiva (KVarh) de conformidad con lo establecido en las normas oficiales mexicanas aplicables a los sistemas de medición.
   2. En lo referente al Control Operativo, conforme al Código de Red 2016, para asegurar la calidad de la información deben cumplirse los siguientes requisitos:
      * 1. Sincronía de Tiempo

Todos los equipos bajo responsabilidad del Transportista, Distribuidor, Central Eléctrica o Centro de Carga que envíen información hacia el CENACE relacionada con el MEM o con el Control Operativo deberán cumplir con lo señalado en el anexo A del Manual.

* + - 1. Visibilidad de la Telemetría
      2. El Transportista, Distribuidor, Central Eléctrica o Centro de Carga debe mantener disponible la información requerida por el CENACE, conforme a lo indicado en el numeral 5.3.1 del Criterio REI 7Supervisión del desempeño (garantizar exactitud, validez y precisión)
         1. Toda la información debe cumplir con las pruebas de aceptación que le correspondan durante la Puesta en Servicio del anexo 5 “Procedimiento de Puesta en Servicio de TIC”.
         2. Las mediciones analógicas deben cumplir con los criterios de exactitud definidos en el criterio REI – 10 del Código de Red 2016.
         3. Las mediciones analógicas, indicaciones de estados o acumuladores deben reflejar siempre los cambios ocurridos en campo en tiempo y forma actualizando la información acorde a las configuraciones de periodicidad de pregunta con base en lo que establezcan las guías operativas y procedimientos para definir la implementación de protocolos de TIC requeridos por el CENACE.
      3. Rapidez de Telemetría directa
         1. Las indicaciones de estados deben cumplir con el criterio de aceptación relacionado con la rapidez de indicaciones en un tiempo menor o igual a dos segundos. Para el cálculo de la rapidez de indicaciones de estados se considera la diferencia de tiempo desde el registro de la estampa de tiempo del evento en el equipo fuente hasta el registro del evento por la UTM en el CENACE.
         2. Los controles deben cumplir con el criterio de aceptación relacionado con la rapidez de controles en un tiempo menor o igual a tres segundos. Para el cálculo de la rapidez de controles se considera la diferencia de tiempo desde el registro de la solicitud del control del CENACE en su UTM hasta el registro de la recepción de la confirmación de la ejecución del control en la UTM del CENACE.
         3. Las mediciones analógicas deben cumplir con el criterio de aceptación relacionado con la rapidez de mediciones en un tiempo menor o igual a dos segundos.
  1. El CENACE requiere que los Dispositivos Fuente del Transportista, el Distribuidor, la Central Eléctrica o el Centro de Carga sean DEI, para cumplir con los criterios establecidos en el Código de Red 2016 para la supervisión del desempeño y la rapidez de la telemetría directa.

1. **Disponibilidad** 
   1. Disponibilidad de la información de Telemetría
      * 1. La disponibilidad de la información de Telemetría se calcula a partir de los reportes de Fallas derivados del anexo 7 “Procedimiento Operativo para la Atención de Fallas en los sistemas de TIC”, para la Infraestructura de TIC con que cuenta el Transportista, Distribuidor, Central Eléctrica o Centro de Carga, según su prioridad (Crítica, Alta, Media y Baja), de acuerdo con la siguiente fórmula:

Donde

* + - * 1. *PDIip*: Porcentaje de Disponibilidad de la Información de Telemetría calculado para la infraestructura *i* con prioridad *p*.
        2. *i:* Infraestructura de TIC relacionada con el envío de la información de Telemetría, con la que cuenta el Transportista, el Distribuidor, la Central Eléctrica o el Centro de Carga, según sea el caso*.*
        3. *p*: Prioridad de la Infraestructura de TIC. Ésta puede ser Crítica, Alta, Media o Baja, de conformidad con lo indicado en el anexo 7 “Procedimiento Operativo para la Atención de Fallas en los sistemas de TIC”.
        4. *Puntos falladosip*: Cantidad de puntos correspondientes a la infraestructura *i* de prioridad *p*, que fueron afectados durante una Falla.
        5. *Duración de la Fallaip*: Tiempo en minutos en que la infraestructura *i* de prioridad *p* permanece afectada por la Falla. El tiempo se contará a partir de que inicie la licencia hasta el momento en el que sea normalizada la infraestructura afectada.
        6. *Total de Puntosip*: Total de puntos correspondientes a la infraestructura *i* que fueron convenidos con el CENACE para cada prioridad *p*.
        7. Período de Evaluación: Tiempo en minutos del mes.
      1. Para el cumplimiento de Disponibilidad de la información de Telemetría requerida por el CENACE, en la tabla siguiente se define un porcentaje para la información, según su prioridad.

|  |  |
| --- | --- |
| **Clasificación por prioridad** | **Porcentaje requerido de Disponibilidad mensual** |
| Crítica | 99.98% |
| Alta | 99.95% |
| Media | 99.80% |
| Baja | 99.50% |

* + - 1. El CENACE contabilizará en todo momento la duración las Fallas, independientemente de su atención, para el cálculo del PDI.
      2. El registro oficial de licencias del CENACE es la fuente para determinar tanto la duración de una Falla como la información afectada durante la misma, para obtener el PDI.
  1. Disponibilidad del servicio de voz
     + 1. La disponibilidad del servicio de voz es responsabilidad del Transportista o Distribuidor, según corresponda, por lo que deberá realizar las acciones necesarias para evitar la falta de disponibilidad del servicio de voz. Se considera que no existe disponibilidad del servicio de voz cuando sea imposible comunicarse con el Transportista o Distribuidor a través de ambos medios de comunicación, tanto por el medio de comunicación primario como por el secundario.
       2. El tiempo durante el que el servicio no esté disponible se medirá en minutos, desde el momento en que se genera la licencia relacionada con la Falla en el servicio de voz del Transportista o Distribuidor, hasta el momento en que termine la licencia, con base en el registro oficial de licencias del CENACE.
       3. Al finalizar el mes, el CENACE se sumará el tiempo al que se refiere el inciso (d), de todas las ocasiones en que se haya observado que el servicio de voz no estuvo disponible.
       4. Esta estadística se obtendrá con el fin de que la CRE evalúe el impacto de la indisponibilidad del servicio de voz sobre el Control Operativo del SEN o la operación del MEM.
       5. Si el servicio de voz hacia el Transportista o Distribuidor no está disponible, se considerará que es por causa imputable a cualquiera de éstos. Lo anterior, sin perjuicio de que el Transportista o Distribuidor puedan imputar cualquier falla a sus proveedores externos, o que demuestren que la causa es imputable al CENACE.
       6. Cualquier controversia relacionada con la disponibilidad del servicio de voz se solucionará bajo los procedimientos establecidos en el Manual de Solución de Controversias.

1. **Responsabilidades**
   1. Previo a la entrada en operación comercial de la Infraestructura de TIC, el CENACE, Transportista, Distribuidor, Central Eléctrica o Centro de Carga son responsables, cada quien en su ámbito, de cumplir los requisitos de calidad de la información.
   2. La verificación del cumplimiento de estos requisitos de calidad de la información se debe realizar previo a la Puesta en Servicio, a través de la Unidad de Verificación y la Unidad de Inspección, según corresponda, y será un requisito para la interconexión/conexión de las instalaciones al SEN.
   3. Una vez que la Infraestructura de TIC esté en operación comercial como parte del equipamiento del SEN, el CENACE, el Transportista, el Distribuidor, la Central Eléctrica y el Centro de Carga son responsables, cada quien en su ámbito, de dar cumplimiento a los requisitos de calidad de la información que se mencionan en este anexo.
   4. El CENACE, el Transportista, el Distribuidor, la Central Eléctrica y el Centro de Carga son responsables, cada quien en su ámbito, de obtener y entregar a la Unidad de Verificación o a la Unidad de Inspección, según corresponda, la evidencia documental del cumplimiento de los requisitos de calidad de la información.
2. **Vigencia**

Este anexo estará vigente hasta que la CRE emita el o los instrumentos jurídicos que lo sustituyan.