



Ministerio de Minas y Energía

RESOLUCION NUMERO **034** DE 19

06 AGO 1999

Por la cual se **somete a consideración** de los agentes y terceros interesados las **normas** que se **adoptarán** sobre la calidad con la cual se **deben** prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de **Transmisión Nacional**, y se complementan las disposiciones establecidas en la **Resolución CREG-025/99**.

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS

en ejercicio de las atribuciones **legales**, en especial las conferidas por las Leyes 142 y 143 de 1994, y los decretos 1524 y **2253** de 1994, y

CONSIDERANDO:

Que el Artículo 20 de la Ley 143 de 1994 **estableció** que en **relación** con el sector **energético** la **función** de **regulación** por parte del Estado **tendrá como objetivo básico asegurar** una adecuada prestación del servicio mediante el aprovechamiento eficiente de **los** diferentes recursos energéticos, en beneficio del usuario en **términos** de calidad, oportunidad y **costo** del servicio;

Que el Artículo 23 de la ley 143 de 1994 **estableció** que **para** el cumplimiento del objetivo definido en el Artículo 20, la **Comisión** de **Regulación** de Energía y Gas con **relación al** servicio de electricidad tienen dentro de sus funciones generales la de definir y **hacer** operativos **los criterios técnicos** de calidad, **confiabilidad** y seguridad del servicio de energía;

Que el Sistema de Transmisión Nacional **constituye** la base **para** la prestación del servicio de energía eléctrica a nivel **nacional** y es necesario establecer **los criterios** de calidad con **los** cuales se **deben** prestar los Servicio de Transporte de Energía y Conexión en dicho Sistema;

Que la **regulación** debe tener en cuenta las diferencias existentes entre las actividades de transporte y **los** objetivos buscados con **cada** régimen de **regulación**;

Que el STN tiene un esquema de remuneración por **regulación** de ingreso;

M

Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de Transmisión Nacional, y se complementan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-025/99.

Que un menor ingreso para los transmisores se refleja en la tarifa de los usuarios;

Que la Comisión considera conveniente conocer las opiniones y conceptos de los agentes y terceros interesados de acuerdo con lo que determina el texto mismo de la Resolución;

RESUELVE:

Artículo 1o. Definiciones. Para efectos de la presente Resolución, se tendrán en cuenta las siguientes definiciones:

Activo: En forma general, cuando en el contexto de la presente Resolución se haga referencia a esta palabra, debe entenderse como Unidad Constructiva de Línea o Subestación, definidas en el Anexo No. 1 de la Resolución CREG-026 de 1999.

Activos de Conexión: Son aquellos Activos que se requieren para que un generador, un usuario u otro transportador, se conecten físicamente al Sistema de Transmisión Nacional, a un Sistema de Transmisión Regional, o a un Sistema de Distribución Local. Siempre que estos Activos sean usados exclusivamente por el generador, el usuario o el transportador que se conecta, o exclusivamente por un grupo de usuarios no regulados o transportadores que se conecten, no se consideraran parte del Sistema respectivo.

Desconexión: Interrupción de la corriente eléctrica a través de un Activo del sistema de potencia por la apertura de los dispositivos de conexión.

Disponibilidad: Se define como el porcentaje de tiempo en relación con un período dado, durante el cual un Activo estuvo en servicio o disponible para el servicio.

Indisponibilidad: Se define como el porcentaje de tiempo en relación con un período dado, durante el cual un Activo del sistema de transporte no estuvo disponible para el servicio.

Para las líneas de transmisión el período de tiempo considerado es doce (12) meses.

$$IND_L = [1 - (8760 - HT_L) / 8760] * 100$$

Donde:

IND_L = Índice de Indisponibilidad para líneas
HT_L = Horas totales de desconexión acumuladas durante los últimos 12 meses para líneas

Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de Transmisión Nacional, y se complementan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-025/99.

Para Unidades Constructivas de Subestación el período de tiempo considerado es de 24 meses.

$$IND_{SE} = [1 - (17520 - HT_{SE}) / (17520)] * 100$$

Donde:

IND_{SE} = Índice de Indisponibilidad para Unidades Constructivas de Subestación

HT_{SE} = Horas totales de desconexión acumuladas durante los últimos 24 meses para Unidades Constructivas de Subestación

Indisponibilidad Forzada: Es la Indisponibilidad originada por el retiro de un Activo del sistema en forma súbita y no programada.

Indisponibilidad Programada: Es la Indisponibilidad originada por el cumplimiento de un programa específico de mantenimiento aprobado por el CND.

Servicio de Conexión al STN: Es el servicio de acceso al STN que presta el propietario de un Activo de Conexión, que se rige por el Contrato de Conexión que acuerdan y firman las partes.

Servicio de Transporte de Energía en el STN: Es el servicio de transmisión que se presta a través de los Activos del STN.

Sistema de Transmisión Nacional - STN: Es el sistema interconectado de transmisión de energía eléctrica compuesto por el conjunto de líneas, con sus correspondientes módulos de conexión, que operan a tensiones iguales o superiores a 220 kV.

Transmisor Nacional - TN: Persona jurídica que opera y transporta energía eléctrica en el Sistema de Transmisión Nacional o que ha constituido una empresa cuyo objeto es el desarrollo de dichas actividades.

Transportador: De manera genérica se entiende por Transportador a los Transmisores Nacionales, los Transmisores Regionales o los Distribuidores Locales.

Artículo 20. Ambito de Aplicación. Esta Resolución aplica a todos los agentes económicos que prestan los servicios de Transporte de Energía y Conexión al STN.

Artículo 30. Calidad de la Potencia en el STN. De acuerdo con el Código de Redes (Resolución CREG-025/95) es responsabilidad del CND mantener la calidad del suministro de electricidad en términos de la frecuencia, la tensión y el desbalance de la misma dentro de los límites establecidos en el

Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de Transmisión Nacional, y se complementan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-025/99.

Código de Operación. Mantener la calidad de la forma de onda es responsabilidad del Transportador, el Generador y el Usuario.

El CND dará un **plazo máximo** de treinta (30) días hábiles para presentar una propuesta para corregir las deficiencias en la forma de onda causada por un usuario regulado conectado al STN. Con base en esta propuesta el CND establecerá el **plazo máximo** para corregir dichas deficiencias. Si transcurrido el **plazo** fijado no se ha efectuado la **corrección pertinente**, el CND **deberá** desconectar del STN al **respectivo** usuario no regulado, informando a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios con dos (2) días hábiles de **anticipación** al corte.

Artículo 40. Calidad del Servicio en el STN. Es responsabilidad de los TN y de los propietarios de los Activos de Conexión prestar el Servicio de Transporte de Energía por el STN y **Conexión** a dicho Sistema con un nivel de calidad satisfactorio.

Artículo 50. Medición de la Calidad del Servicio en el STN. La calidad de los Servicios de Transporte de Energía y **Conexión** en el STN se **medirá** con base en la Disponibilidad de los Activos y Activos de Conexión y su capacidad asociada. El **Índice** de Disponibilidad se aplicará en forma individual **para cada circuito** y Unidad **Constructiva** de **Subestación** (**Resolución** CREG-026 de 1999) de la red del STN y **para cada Activo** de Conexión.

Parágrafo 1: El CND **deberá diseñar**, antes del 31 de diciembre de 1999, la base de datos **para** calcular los Índices de Disponibilidad. El CND **será** el responsable de elaborar las estadísticas **para** alimentar dicha base. Cuando se trate de Activos y Activos de **Conexión** nuevos y de las Unidades Constructivas UC1 a UC8 existentes, **según** la **definición** establecida en el Anexo No. 1 de la **Resolución** CREG-026 de 1999, se asume que la disponibilidad mensual, **para los primeros 12 meses** en el caso de circuitos, 0 **para los primeros 24 meses** en el caso de Unidades Constructivas de Subestación, es del 100%.

Parágrafo 2: Para Activos nuevos, las estadísticas de Disponibilidad se registrarán a partir **del momento** en el cual el CND autoriza la puesta en **operación del Activo**, una vez finalizada la **etapa** de pruebas.

Artículo 60. Indisponibilidad de los Activos del STN. Se considera que un Activo de la red **está** Indisponible cuando **está** fuera de servicio por **causas** propias, o cuando **está** Disponible, pero con su capacidad reducida.

Todo Activo asociado al Servicio de Transporte de Energía por el STN que se encuentre fuera de servicio por **razones** operativas debidas a requerimientos de calidad o confiabilidad calificados por el CND, o **como** consecuencia de los mantenimientos programados **conforme** a los procedimientos establecidos **para** ese efecto por el CND, **será** considerado en Indisponibilidad Programada.

Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de Transmisión Nacional, y se complementan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-025/99.

Todo Activo asociado al Servicio de Transporte de Energía por el STN que se encuentre fuera de servicio sin que tal situación proviniera de las órdenes de operación impartidas por el CND, será considerado en Indisponibilidad Forzada.

Artículo 70. Indisponibilidades excluidas. Los índices de Disponibilidad de los Circuitos y las Unidades Constructivas de Subestación del STN no se afectarán en los siguientes casos:

- Indisponibilidades Programadas de Activos debidas a trabajos de expansión de la red. El TN o el agente propietario del Activo de Conexión solicitará al CND la conexión de dichos Activos con una anticipación mínima de tres (3) meses. El CND consignará de oficio los Activos requeridos para la nueva conexión.
- Indisponibilidades Programadas de Activos debidas a razones operativas por requerimientos de calidad o confiabilidad, según Programación Diaria de Operación del CND.

El tiempo que transcurra entre el momento en que el agente declara que tiene disponible su Activo y la puesta en operación del mismo ordenada por el CND, no afectará el Índice de Disponibilidad del Activo correspondiente.

Cuando los TN o los propietarios de Activos de Conexión realizan tareas de mantenimiento en horas en las cuales el Activo está fuera de servicio por exigencias operativas, de acuerdo a la Programación Diaria de Operación del CND, no se afectará el Índice de Disponibilidad.

- Indisponibilidades Forzadas por eventos de fuerza mayor o casos fortuitos.

El propietario del equipo afectado deberá declarar oficialmente ante el CND la ocurrencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito cuando este suceda y será la responsable por tal declaración. La fuerza mayor o caso fortuito puede presentarse por condiciones impredecibles o irresistibles. El propietario del equipo afectado deberá publicar el evento de manera tal que se informe a los usuarios afectados, no solamente el hecho, sino también sobre las implicaciones que el mismo tiene frente a la calidad del servicio.

El Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión - CAPT tendrá un plazo de tres (3) meses, contados a partir de la vigencia de la presente Resolución, para establecer las reglas que deben seguirse en estos casos. Dichas reglas deben incluir la elaboración de un plan y un cronograma para remover la causa de la Indisponibilidad y dejar el Activo o el Activo de Conexión en las mismas condiciones en las que se encontraba. Con el plan y el cronograma presentado por el agente

Por la cual se **somete a consideración** de los agentes y terceros interesados las **normas** que se **adoptarán** sobre la calidad con la cual se **deben** prestar los Servicios de Transporte de Energía y **Conexión** en el Sistema de Transmisión **Nacional**, y se complementan las disposiciones establecidas en la **Resolución CREG-025/99**.

afectado, el CND **establecerá** un tiempo **para** remover la causa de la Indisponibilidad por fuerza mayor o **caso** fortuito. Si transcurrido el tiempo asignado por el CND, el agente no ha removido la causa de la Indisponibilidad, el tiempo adicional **afectará** el **Índice** de Disponibilidad del **Activo**.

Se **exceptúan los casos** relacionados con situaciones de **orden público** que impidan el **acceso** al sitio en donde se encuentre ubicado el **Activo**.

- Indisponibilidades causadas por terceros.

Cuando un **Activo** o **Activo** de **Conexión** este disponible pero se encuentre fuera de servicio por causa de la Indisponibilidad de un **Activo** perteneciente a un tercero.

- Mantenimientos **mayores**.

Por una **sola** vez, durante **cada período** de seis (6) **años**, las Unidades Constructivas de Subestación y los Activos de **Conexión** tienen derecho a un mantenimiento mayor. El tiempo **máximo** reconocido sin afectar la Disponibilidad es:

Para Unidades Constructivas de Subestaciones (**CU1 a CU8**) 48 horas
Transformadores o Autotransformadores (**CU9**) 96 horas

El primer **período** comienza el **primero** de enero **del año** 2000.

Artículo 8o. Índices de Disponibilidad. Los Transportadores Nacionales y los propietarios de Activos de Conexión al STN **deben** cumplir con los siguientes índices de Disponibilidad:

Líneas de Transmisión Año 2000	Índice de Disponibilidad anual (%)	Horas anuales de Indisponibilidad
Circuitos de 500 kV	99.02	86
Circuitos de 220 o 230 kV con Long.> 150 km	99.47	46
Circuitos de 220 o 230 kV con Long.≤ 150 km	99.61	34

Líneas de Transmisión Año 2001	Índice de Disponibilidad anual %	Horas anuales de Indisponibilidad
Circuitos de 500 kV	99.20	70
Circuitos de 220 o 230 kV con Long.> 150 km	99.59	36
Circuitos de 220 o 230 kV con Long.≤ 150 km	99.70	26

Unidades Constructivas del STN Activos de Conexión Años 2000 y 2001	Índice de Disponibilidad (%)	Horas de Indisponibilidad en dos años
Autotransformadores del STN	99.50	88
Otras Unidades Constructivas de Subestación	99.70	52
Activos de Conexión	99.50	88

Por la cual se **somete a consideración** de los agentes y terceros interesados las **normas que se adoptarán** sobre la calidad con la cual se **deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión** en el Sistema de Transmisión Nacional, y se **complementan** las disposiciones establecidas en la **Resolución CREG-025/99**.

Para efectos de calcular los índices de Disponibilidad, **cada circuito** de una línea de doble **circuito será** considerado en forma individual.

Parágrafo. Antes del 31 de Diciembre del año 2001, la CREG establecerá los índices de Disponibilidad que **regirán** en el año 2002 y años siguientes.

Artículo 9o. Compensaciones. El incumplimiento de las **normas y obligaciones reguladas** por la **Comisión en relación** con la calidad del servicio que **deben prestar los TN y los propietarios de los Activos de Conexión, estará** sujeto a compensaciones.

Las compensaciones aplicadas por incumplimiento de la Disponibilidad no exoneran al Transmisor **Nacional** o al propietario de Activos de Conexión por **los** perjuicios causados a terceros.

Cuando el TN no cumpla con los índices de Disponibilidad establecidos en el Artículo anterior, el valor de las compensaciones que se **causen** por Indisponibilidad Programada o Forzada se **considerarán los** siguientes aspectos:

- A) El número de salidas de servicio.
- B) La **duración** de la Indisponibilidad en minutos.
- C) El mantenimiento de emergencia y la **cancelación** de mantenimientos programados

Para efecto de calcular las compensaciones que **deben pagar los TN** cuando su Disponibilidad real esta por debajo de la **meta** establecida, se **calculará un Índice** de Disponibilidad paralelo, que se **denominará Disponibilidad para** Compensaciones, que **incluye los** tiempos asociados al **número** de salidas, los mantenimientos de emergencia y la **cancelación** de cualquier mantenimiento programado, de acuerdo con la siguiente **expresión:**

$$DC = (1 - HT/HTP) * 100$$

$$HT = (MIS + MID + MIC + MIM)/60$$

Donde:

- DC = Disponibilidad **para** Compensaciones, expresada en porcentaje
- HT = Horas **Totales** de Indisponibilidad
- HTP = Horas **Totales** de **Período** (8760 para líneas y 17520 para Unidades Constructivas de **Subestación**)
- MIS = Minutos de Indisponibilidad asociados al **número** de salidas
- MID = **Minutos** de Indisponibilidad asociados a la **duración** de las salidas

Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de Transmisión Nacional, y se complementan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-025/99.

MIC = Minutos de Indisponibilidad asociados a la reducción de capacidad

MIM = Minutos de Indisponibilidad asociados a los mantenimientos de emergencia y cancelación de mantenimientos programados

Las compensaciones por Indisponibilidad en el caso de los TN serán proporcionales al ingreso que recibe el propietario por el Activo correspondiente, considerando los siguientes aspectos:

(A) Número de Salidas

(i) Salidas de servicio no consideradas. Cada salida de servicio que sea menor o igual a diez (10) minutos no afectará el Índice de Disponibilidad para Compensaciones.

(ii) Salidas de servicio mayores a diez (10) minutos no programadas. Para cualquiera de las Unidades Constructivas del STN, con excepción de las líneas de transmisión, se calculará la siguiente expresión:

$$MIS_{UC} = \sum NS * 30 \text{ minutos}$$

Donde:

MIS_{UC} = Minutos de Indisponibilidad asociados al número de salidas para Unidades Constructivas del STN

NS = Número de salidas no programadas mayores de diez (10) minutos

Para el caso de las líneas de transmisión, cada salida no programada afectará el Índice de Disponibilidad para Compensaciones en un tiempo que se calcula por medio de la siguiente expresión:

$$MIS_{LT} = \sum NS * 30 \text{ minutos} * (100 \text{ km/L})$$

Donde:

MIS_{LT} = Minutos de Indisponibilidad asociados al número de salidas de línea de transmisión

NS = Número de salidas no programadas mayores de diez (10) minutos

L = Longitud de la línea en km

(B) Duración

(i) Duraciones de salidas de servicio no consideradas. Las duraciones de salidas de servicio que sean menores o iguales a diez (10) minutos no afectan el Índice de Disponibilidad para Compensaciones

Por la cual se somete a consideración de los agentes y terceros interesados las normas que se adoptarán sobre la calidad con la cual se deben prestar los Servicios de Transporte de Energía y Conexión en el Sistema de Transmisión Nacional, y se complementan las disposiciones establecidas en la Resolución CREG-025/99.

- (ii) Duración de la Indisponibilidad. La duración de la Indisponibilidad será medida en minutos y afectará el Índice de Disponibilidad para Compensaciones, de acuerdo con la siguiente expresión:

$$MID = \sum NS * T$$

Donde:

MID = Minutos de Indisponibilidad asociados a la duración de las salidas

NS = Número de salidas

T = Tiempo de duracih de cada salida, para salidas mayores de diez (10) minutos

- (iii) Reducciones de capacidad. Cuando existan reducciones de la capacidad de un Activo del STN, entendiéndose por tales a las limitaciones parciales de la capacidad de transformación y/o de transporte, debido a causas propias o del equipo dedicado, se considerará que el Activo está parcialmente Indisponible y la Indisponibilidad se calculará mediante la siguiente expresión:

$$MIC = \sum [T_{IN} * (1 - C_R/C_N)]$$

Donde:

MIC = Minutos de Indisponibilidad asociados a la reducción de capacidad

T_{IN} = Tiempo durante el cual el Activo está parcialmente Indisponible

C_R = Capacidad reducida

C_N = Capacidad nominal del Activo

(C) Mantenimientos de emergencia y cancelación de mantenimientos programados

Por cada solicitud de mantenimiento de emergencia al CND y por cada cancelación de cualquier mantenimiento programado se contabilizarán 120 minutos de Indisponibilidad para Compensaciones del Activo comprometido.

$$MIM = \sum ME * 120 \text{ minutos} + \sum MC * 120 \text{ minutos}$$

Donde:

MIM = Minutos de Indisponibilidad asociados a los mantenimientos de emergencia y cancelación de mantenimientos programados

ME = Número de solicitudes de mantenimiento de emergencia

Por la cual se **somete a consideración** de los agentes y terceros interesados las **normas** que se **adoptarán** sobre la calidad con la cual se **deben** prestar los **Servicios de Transporte de Energía y Conexión** en el Sistema de **Transmisión Nacional**, y se complementan las disposiciones establecidas en la **Resolución CREG-025/99**.

MC = Número de cancelaciones de cualquier mantenimiento programado

Artículo 100. Obligación de reportar las Indisponibilidades. Los TN y los propietarios de Activos de **Conexión** deberán comunicar al CND toda **situación** de Indisponibilidad **del equipo** dentro de los quince (15) minutos a partir **del hecho** que la produjo. En caso de comprobarse que un agente hubiera omitido efectuar tal **notificación**, se considerara que el tiempo de la Indisponibilidad es el doble **del valor real** de la Indisponibilidad correspondiente y afectara el **Índice** de Disponibilidad **para** Compensaciones en **dicha** medida.

Artículo 1 lo. Cálculo de las Compensaciones. El ingreso que debe recibir el TN por un **Activo** debe ser **proporcional** al tiempo en que el **Activo** estuvo disponible en **relación** con la **meta** establecida.

El ingreso mensual que **recibe** el propietario por un **Activo** se **calcula como** la **relación** entre la Disponibilidad **para** Compensaciones **del Activo** y la Disponibilidad **meta** multiplicada por el ingreso mensual regulado.

$$\text{IMA} = \text{IM} * (\text{DC}/\text{DM})$$

Donde :

IMA= Ingreso mensual ajustado

IM = Ingreso mensual al **cual** tiene derecho el propietario **del Activo** si **cumple** con la **meta** de disponibilidad, el **cual** se **calcula** con las reglas establecidas en la **Resolución CREG 004** de 1999.

DC = Disponibilidad **para** Compensaciones **del Activo**.

DM= **Índice** de Disponibilidad de la **meta**, establecido en el Artículo 80 de la presente **Resolución**.

Para el caso de las Unidades Constructivas de **Líneas de Transmisión**, UC4 a UC6, y UC9 a UC 11, de acuerdo con la **definición** establecida en el Anexo No. 1 de la **Resolución CREG-026** de 1999, que corresponden a **líneas** de dos **circuitos**, el ingreso que debe recibir el TN se **calcula como**:

$$\text{IMA} = \text{IM} * 0.5 * (\text{DC1}/\text{DM}) + \text{IM} * 0.5 * (\text{DC2}/\text{DM})$$

Donde:

IMA = Ingreso mensual ajustado

IM = Ingreso mensual

DC1 = Disponibilidad **para** Compensaciones **del circuito** uno

Por la cual se **somete a consideración** de los agentes y terceros interesados **las normas** que se **adoptarán** sobre la calidad con la cual se **deben** prestar los Servicios de Transporte de Energía y **Conexión** en el Sistema de **Transmisión Nacional**, y se complementan las disposiciones establecidas en la **Resolución CREG-025/99**.

DC2 = Disponibilidad para Compensaciones del circuito dos

Parágrafo. Para cualquier Activo del STN que tenga dos o más propietarios, las partes acordaran las reglas para afectar los ingresos individuales cuando no se **cumple** con el **Índice** de Disponibilidad.

Artículo 120. Pago de las Compensaciones por parte de los TN. Las compensaciones por no cumplir los estándares de calidad se reflejan en el ingreso del mes siguiente de aquel en que ocurrieron.

El Liquidador y Administrador de Cuentas calculara los Cargo por Uso del STN con los Ingresos Mensuales Ajustados que reciben los TN.

Artículo 130. Compensaciones para los propietarios de Activos de Conexión. Los Activos de **Conexión** al STN de **STR's** y/o **SDL's** que no cumplan con los índices de Disponibilidad establecidos en el Artículo 80 de la presente **Resolución**, deberán responder por las compensaciones que **deben** pagar los **OR's** debido a las horas adicionales en que **superen** los Valores **Máximos** Admisibles para el **Indicador DES_c** definido en las Resoluciones **CREG-070/98**, **CREG-025/99** y aquellas que las modifiquen, sustituyan o complementen, hasta por las Horas de Indisponibilidad del **respectivo Activo** de **Conexión**, que **superen** las **metas** establecidas en el mismo Artículo.

Artículo 140. Publicación de costos. Cuando un propietario de Activos de **Conexión** tenga dos o más usuarios conectados a un mismo **Activo** de **Conexión** deberán dar a conocer a sus usuarios los **costos** asociados a diferentes **Índices** de Disponibilidad.

Artículo 150. Vigencia. Las **normas** que se **adopten** como resultado de esta **Resolución** entrarán en vigencia a partir del **primero** de enero del año 2000.

Artículo 160. Cronograma para la aprobación de la presente Resolución. La **aprobación** de las disposiciones contenidas en la presente **Resolución** se realizara de acuerdo con el siguiente cronograma:

- a) Las observaciones por parte de los Agentes y de los terceros interesados en la decisión que adoptara la **Comisión**, deberán ser presentadas dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha en que entre en vigencia la presente **Resolución**.
- b) Las observaciones presentadas por los Agentes y los terceros interesados que se **hagan** parte de la **respectiva actuación**, serán objeto de **análisis** por parte de la CREG, dentro de los **ocho** (8) días siguientes al vencimiento del **plazo** establecido en el literal a) del presente Artículo.

Por la cual se **somete a consideración** de los agentes y terceros interesados las **normas** que se **adoptarán** sobre la calidad con la cual se **deben** prestar los Servicios de Transporte de Energía y **Conexión** en el Sistema de **Transmisión Nacional**, y se complementan las disposiciones establecidas en la **Resolución CREG-025/99**.

c) La **aprobación** por parte de la **Comisión** de las disposiciones finales, se **realizará** una vez cumplido lo establecido en el literal anterior.

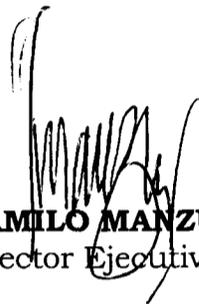
Artículo 17o. Vigencia de la presente Resolución. La presente Resolución rige a partir de la fecha de su **publicación** en el diario oficial.

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Santa Fe de Bogotá, D.C., el día **06 AGO 1999**



LUIS CARLOS VALENZUELA D.
Ministro de Minas y Energía
Presidente



JOSE CAMILO MANZUR J.
Director Ejecutivo

12