

ANEXOS

Res. Exenta N° 1283, del 11.09.2007 de SEC.

Modificaciones:

Res. Exenta N° 1477, del 25.10.2007 de SEC

Res. Exenta N° 85, del 17.01.2008 de SEC

ANEXO N° 1

CONSIDERACIONES GENERALES

1. Definiciones:

Para un mayor entendimiento del proceso de información, la empresa deberá considerar las siguientes definiciones y conceptos:

1.1. **Mes Calculado:**

Corresponde al mes y año que se está analizando para el cálculo de los índices. En dicho análisis solo deben ser consideradas las interrupciones de suministro que ocurrieron en dicho mes. Cada interrupción de suministro debe ser considerada en uno y sólo un mes calculado.

Cada mes calculado es la unidad mínima, con la cual se pueden realizar los análisis de índices de continuidad de suministro para este proceso de información. Por lo tanto, cada vez que se entregue la información relativa a un mes calculado en particular, esta entrega deberá contemplar la completitud de los antecedentes, ya que el mes calculado es indivisible y no se podrá entregar en forma parcializada la información asociada.

1.2. **Índice Interrupción:**

Por cada interrupción, se deberán calcular los índices de continuidad de suministro. En dicho cálculo se deberá considerar el nivel de afectación de la interrupción y de la capacidad real existente en el alimentador al momento de ocurrir la falla. El detalle de la metodología de cálculo se encuentra adjunto en el Anexo N° 2.

1.3. **Índice Alimentador:**

Se deberá calcular el índice de continuidad de suministro a nivel de alimentador, considerando los resultados obtenidos de los índices calculados por interrupción. El detalle de la metodología de cálculo se encuentra adjunto en el Anexo N° 2.

1.4. **Índice Empresa:**

Se deberá calcular el índice de continuidad de suministro a nivel de empresa, considerando los resultados obtenidos de los índices calculados por alimentador. El detalle de la metodología de cálculo se encuentra adjunto en el Anexo N° 2.

1.5. **Índice Mensual:**

Corresponde al resultado del análisis de los índices, ya sea por alimentador o empresa, en el mes correspondiente al mes calculado. El detalle de la metodología de cálculo se encuentra adjunto en el Anexo N° 2.

1.6. **Índice Acumulado:**

La empresa concesionaria deberá llevar una estadística que muestre la variación de los índices, ya sea por alimentador o empresa para el período comprendido entre el mes calculado y el mes de diciembre del año anterior. El detalle de la metodología de cálculo se encuentra adjunto en el Anexo N° 2.

2. Tipificaciones

Para efectos de la presente resolución, se debe considerar la siguiente tipificación para el cálculo de los índices correspondientes, ya sea a nivel de alimentador o de empresa:

2.1. Ruralidad:

Los índices deben ser calculados considerando las zonas geográficas que se establecen en la normativa vigente, a saber:

- 1- Urbana (U)
- 2- Rural Tipo 1 (R1)
- 3- Rural Tipo 2 (R2)

2.2. Clasificación

Se reconocerá como clasificación de la interrupción, a la clasificación dada por la empresa a las interrupciones consideradas en el cálculo de los índices de continuidad de suministro. Su tipificación es la que se muestra a continuación:

- 1- Externo (E)
- 2- Interno (I)
- 3- Fuerza Mayor (FM)

Considerando lo anterior, a cada uno de los índices señalados en la Tabla N° 1 del Anexo N° 2, deberán ser desglosados considerando la combinatoria resultante de las características de ruralidad y clasificación de las interrupciones involucradas en el cálculo respectivo.

Combinatoria= Ruralidad \times Clasificación = (U,R1,R2) \times (E,I,FM)

Así por ejemplo, para el índice $FMIK_{Am}$ (FMIK mensual a nivel de alimentador), deberá calcularse desglosándolo en zonas urbanas e interrupciones internas, zonas urbanas e interrupciones externas, y así sucesivamente.

A continuación se muestra un cuadro con los desgloses y diferenciaciones que debe realizar la empresa eléctrica para efectuar el cálculo de los índices de continuidad de suministro.

C Á L C U L O Í N D Í C E S	ALIMENTADOR	INTERRUPCIÓN	URBANO	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
			RURAL TIPO 1	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
		MENSUAL	RURAL TIPO 2	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
			URBANO	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
	EMPRESA	ACUMULADO	RURAL TIPO 1	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
			RURAL TIPO 2	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
		MENSUAL	URBANO	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
			RURAL TIPO 1	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
		ACUMULADO	RURAL TIPO 2	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR
			URBANO	INTERNO
				EXTERNO
				FUERZA MAYOR

CUADRO 1. Desgloses y diferenciaciones en el cálculo de los índices

3. Interrupciones a considerar:

Como ya se ha señalado, para realizar el cálculo de los índices, la empresa debe considerar a todas las interrupciones cuya duración sea superior a tres minutos y que hayan afectado las instalaciones de la concesionaria. Al mismo tiempo, deberá considerar ciertos factores que permitan diferenciar los valores obtenidos en cada índice. Entre los factores, se encuentra el que dice relación con la clasificación que da la empresa eléctrica a las interrupciones de suministro.

Para ello, se entenderá como:

3.1. **Interrupciones Internas:**

Interrupciones cuyo origen se encuentren en las instalaciones de la propia concesionaria.

3.2. **Interrupciones Externas:**

Interrupciones cuyo origen se encuentren fuera de las instalaciones de la concesionaria.

3.3. **Interrupciones Internas por Fuerza Mayor o Caso fortuito:**

Interrupciones impredecibles e irresistibles calificadas como tales por la propia empresa concesionaria.

El tratamiento de la fuerza mayor debe seguir lo establecido en el Oficio Circular N° 2385 del 10.04.2003.

Como interrupciones originadas por fuerza mayor o caso fortuito se debe considerar la clasificación propuesta por la propia concesionaria en el proceso STAR "Interrupciones de Suministro III", o bien, en aquel que lo reemplace.

Mientras esta Superintendencia no resuelva sobre la calificación de las interrupciones propuestas por la concesionaria como fuerza mayor o caso fortuito, se deberá considerar que su propuesta ha sido aceptada por este Organismo; en caso contrario, se deberá efectuar un recálculo de los índices en base a la calificación dada por esta Superintendencia.

La forma, medios y plazos que esta Superintendencia utilizará para comunicar a las empresas concesionarias sobre el resultado del análisis de la fuerza mayor, será informada en una próxima oportunidad.

4. **Información del Proceso:**

En el envío de información correspondiente a octubre de 2007, las empresas eléctricas deberán aplicar la metodología señalada y descrita en los anexos de la presente resolución, a las interrupciones ocurridas entre los meses de diciembre 2006 y septiembre 2007, ambos inclusive. En los períodos sucesivos, las empresas concesionarias deberán remitir en cada periodo de información, la relativa al mes calculado que corresponda al mes calendario inmediatamente anterior.

Sin embargo, ante eventuales recálculos de los índices de continuidad, como por ejemplo, debido a la calificación de fuerza mayor para una interrupción realizada por esta Superintendencia, la empresa, además de remitir la información que corresponde a ese mes calculado, también deberá incorporar la de los meses recalculados que correspondan.

Para aquellos casos de reenvío de la información, la empresa debe considerar que cada mes calculado tiene asociado un "número de informe", el cual identifica la cantidad de veces que es remitida la información asociada para dicho mes a través de STAR. Este número de informe es un correlativo (iniciado desde 1), único e irrepetible por cada mes calculado. Cada vez que la empresa desee recalcular o reenviar la información, deberá remitirla en forma completa por cada mes calculado, asociándole el número de informe respectivo.

Por ejemplo, en el período STAR de diciembre 2007, se remitirá la información relativa al mes calculado de noviembre 2007 con el número de informe 1 (uno). Sin embargo, a consecuencia de un recálculo ordenado por esta Superintendencia debido al análisis de Fuerza Mayor en el mes de febrero 2008, la empresa deberá remitir nuevamente la

información relativa a los meses calculados de noviembre 2007, diciembre 2007, enero 2008, todos con el número de informe 2 (dos).

Se reitera y recalca que un número de informe es único e irrepetible por cada mes calculado, y esta Superintendencia considerará como información válida, para su gestión y fiscalización, aquella información asociada al número de informe más alto para un mes calculado en particular, considerando lo señalado en el punto siguiente. En el caso que el número de informe proporcionado por la empresa eléctrica, sea menor o igual a cero, o éste sea nulo o vacío, dicha información será considerada como no válida.

5. Reenvíos por corrección o recálculo de los índices:

Para el proceso de información "Índices de Continuidad de Suministro" no existirán reaperturas de los períodos de información. Sin embargo, como se ha señalado anteriormente, la empresa podrá remitir información corregida o recalculada de los índices de continuidad de suministro. No obstante, antes de reenviar información, la empresa deberá ingresar una carta a través de la Oficina de Partes de este organismo, en donde deberá especificar el mes o los meses calculados afectados y los motivos por los cuales se produce el reenvío de información. El número asignado por la Oficina de Partes a la carta ingresada, es solicitado dentro de los datos del proceso de información. Aquellos reenvíos que no tengan asociado el número de Oficina de Partes no serán considerados como válidos. También serán considerados como no válidos, cuando el número de oficina de partes no corresponda al mes calculado informado mediante STAR.

6. Usuarios del Proceso:

Con el objeto de facilitar la puesta en marcha del nuevo proceso, esta Superintendencia asignará como usuarios responsables (usuarios - empresas) del envío de información del proceso "Índices de Continuidad del Suministro" a las mismas personas que están asignadas en el proceso "Interrupciones de Suministro III". Si la empresa desea cambiar al usuario responsable asignado, deberá solicitarlo con al menos 15 días hábiles de anticipación a la fecha de inicio del proceso, remitiendo el documento contenido en el Anexo N° 7, con los antecedentes allí indicados.

ANEXO N° 2

METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS ÍNDICES DE CONTINUIDAD DE SUMINISTRO

1. ÍNDICES DE CONTINUIDAD DEL SUMINISTRO

De acuerdo a lo establecido en el artículo 246º del D.S. N° 327/97, del Ministerio de Minería y en el Anexo N° 3 de las Bases para el Cálculo de las Componentes del Valor Agregado de Distribución (VAD), los índices de continuidad del suministro son los siguientes:

- a) FMIK Frecuencia media de interrupción por kVA
- b) TTIK Tiempo total de interrupción por kVA
- c) FMIT Frecuencia media de interrupción por transformador
- d) TTIT Tiempo total de interrupción por transformador

2. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS ÍNDICES

Índice interrupción. El cálculo de los índices de continuidad de suministro debe dar cuenta de la profundidad de la interrupción al momento de producirse el evento o falla. Es así como, por cada interrupción de suministro que afecta en forma parcial o total a un determinado alimentador, se deben contabilizar los kVA fuera de servicio (interrumpidos) y los kVA instalados que se encontraban en operación al momento de producirse la falla. De la misma forma, se debe registrar el total de transformadores fuera de servicio y el total de transformadores instalados al momento de la falla.

Índice mensual a nivel de alimentador. Se determina de la suma de todos los índices interrupción del alimentador registrados en el mes calculado.

Índice acumulado a nivel de alimentador. Se determina de la suma de los índices mensuales del alimentador, desde el mes calculado al mes de diciembre del año anterior.

Índice mensual a nivel de empresa. Se determina de la suma ponderada de los índices mensuales a nivel de alimentador; ponderación de acuerdo a los kVA o transformadores instalados, según corresponda.

Índice acumulado a nivel de empresa. Se determina de la suma de los índices mensuales a nivel de empresa, desde el mes calculado al mes de diciembre del año anterior.

La tabla siguiente muestra los índices que se deberán calcular.

Índices	Nivel Alimentador			Nivel Empresa	
	Interrupción	Mensual	Acumulado	Mensual	Acumulado
FMIK	$FMIK_{Ai}$	$FMIK_{Am}$	$FMIK_{AAc}$	$FMIK_{Em}$	$FMIK_{EAc}$
TTIK	$TTIK_{Ai}$	$TTIK_{Am}$	$TTIK_{AAc}$	$TTIK_{Em}$	$TTIK_{EAc}$
FMIT	$FMIT_{Ai}$	$FMIT_{Am}$	$FMIT_{AAc}$	$FMIT_{Em}$	$FMIT_{EAc}$
TTIT	$TTIT_{Ai}$	$TTIT_{Am}$	$TTIT_{AAc}$	$TTIT_{Em}$	$TTIT_{EAc}$

TABLA 1- Indices

Se recalca que el cálculo de los índices debe considerar las tipificaciones señaladas en el Anexo N° 1.

3. METODOLOGÍA DE CÁLCULO DE LOS ÍNDICES

3.1. Frecuencia media de interrupción por kVA instalado - FMIK

3.1.1. Índice FMIK Interrupción a nivel de Alimentador

$$FMIK_{Ai} = \frac{\sum_{j=1}^{b_i} kVAfs_{Aji}}{kVAinst_{Ai}}$$

- $FMIK_{Ai}$ FMIK del alimentador “A”, debido a la interrupción “i”
- $kVAfs_{Aji}$ Potencia fuera de servicio en el alimentador “A”, asociada al bloque “j” de la interrupción “i”
- $kVAinst_{Ai}$ Potencia instalada en el alimentador “A”, al momento de la interrupción “i”
- b_i Número de bloques asociados a la interrupción “i”

3.1.2. Índice FMIK Mensual a nivel de Alimentador

$$FMIK_{Am} = \sum_{i=1}^{n_m} FMIK_{Ai}$$

- $FMIK_{Am}$ FMIK mensual del alimentador “A”, para el mes “m”
- $FMIK_{Ai}$ FMIK del alimentador “A”, debido a la interrupción “i”
- n_m Número de interrupciones en el mes “m”

3.1.3. Índice FMIK Acumulado a nivel de Alimentador

$$FMIK_{AAc} = \sum_{m=1}^p FMIK_{Am}$$

- $FMIK_{AAc}$ FMIK acumulado al mes “p”, del alimentador “A”
- $FMIK_{Am}$ FMIK mensual del alimentador “A”, para el mes “m”
- p Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “p” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.1.4. Índice FMIK Mensual a nivel de Empresa

$$FMIK_{Em} = \frac{1}{kVAinst_{Em}} \sum_{A=1}^L FMIK_{Am} \cdot kVAinst_{Am}$$

$FMIK_{Em}$	FMIK mensual de la empresa, para el mes “ m ”
$FMIK_{Am}$	FMIK mensual del alimentador “ A ”, para el mes “ m ”.
$kVAinst_{Am}$	Potencia instalada en el alimentador “ A ”, para el mes “ m ”. Corresponde al promedio de los KVA instalados en el alimentador “ A ”, informados en cada interrupción ($kVAinst_{Ai}$).
$kVAinst_{Em}$	Potencia instalada total de la empresa, para el mes “ m ”. Corresponde a la suma de los KVA nominales de los transformadores conectados a cada alimentador de la empresa, medida en el <u>último día del mes calculado</u> .
L	Número total de alimentadores de la empresa

3.1.5. Índice FMIK Acumulado a nivel de Empresa

$$FMIK_{EAc} = \sum_{m=1}^p FMIK_{Em}$$

$FMIK_{EAc}$	FMIK acumulado de la empresa al mes “ p ”
$FMIK_{Em}$	FMIK mensual de la empresa, para el mes “ m ”
p	Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “ p ” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.2. Tiempo total de interrupción por kVA instalado - TTIK

3.2.1. Índice TTIK Instantáneo a nivel de Alimentador

$$TTIK_{Ai} = \frac{\sum_{j=1}^{b_i} (kVAfs_{Aji} \times Tfs_{Aji})}{kVAinst_{Ai}}$$

$TTIK_{Ai}$	TTIK del alimentador “ A ”, debido a la interrupción “ i ”
$kVAfs_{Aji}$	Potencia fuera de servicio en el alimentador “ A ”, asociada al bloque “ j ” de la interrupción “ i ”
Tfs_{Aji}	Tiempo fuera de servicio asociado a la potencia fuera de servicio del alimentador “ A ”, asociado al bloque “ j ” de la interrupción “ i ”

$KVAinst_{Ai}$	Potencia instalada en el alimentador “ A ” al momento de la interrupción “ i ”
b_i	Número de bloques asociados a la interrupción “ i ”

3.2.2. Índice TTIK Mensual a nivel de Alimentador

$$TTIK_{Am} = \sum_{i=1}^{n_m} TTIK_{Ai}$$

$TTIK_{Am}$	TTIK mensual del alimentador “ A ”, para el mes “ m ”
$TTIK_{Ai}$	TTIK del alimentador “ A ”, debido a la interrupción “ i ”
n_m	Número de interrupciones en el mes “ m ”

3.2.3. Índice TTIK Acumulado a nivel de Alimentador

$$TTIK_{AAc} = \sum_{m=1}^p TTIK_{Am}$$

$TTIK_{AAc}$	TTIK acumulado al mes “ p ” del alimentador “ A ”
$TTIK_{Am}$	TTIK mensual del alimentador “ A ”, para el mes “ m ”
p	Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “ p ” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.2.4. Índice TTIK Mensual a nivel de Empresa

$$TTIK_{Em} = \frac{1}{kVAinst_{Em}} \sum_{A=1}^L TTIK_{Am} \cdot kVAinst_{Am}$$

$TTIK_{Em}$	TTIK mensual de la empresa, para el mes “ m ”
$TTIK_{Am}$	TTIK mensual del alimentador “ A ”
$KVAinst_{Am}$	Potencia instalada en el alimentador “ A ” para el mes “ m ”. Corresponde al promedio de los KVA instalados en el alimentador “ A ” informados en cada interrupción ($KVAinst_{Ai}$).
$KVAinst_{Em}$	Potencia instalada total de la empresa para el mes “ m ”. Corresponde a la suma de los KVA nominales de los transformadores conectados a cada alimentador de la empresa, medida en el <u>último día del mes</u> .
L	Número total de alimentadores de la empresa

3.2.5. Índice TTIK Acumulado a nivel de Empresa

$$TTIK_{EAc} = \sum_{m=1}^p TTIK_{Em}$$

$TTIK_{EAc}$	TTIK acumulado de la empresa al mes “ p ”
$TTIK_{Em}$	TTIK mensual de la empresa, para el mes “ m ”
p	Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “ p ” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.3. Frecuencia media de interrupción por transformador - FMIT

3.3.1. Índice FMIT Instantáneo a nivel de Alimentador

$$FMIT_{Ai} = \frac{\sum_{j=1}^{b_i} Qfs_{Aji}}{Qinst_{Ai}}$$

$FMIT_{Ai}$	FMIT del alimentador “ A ”, debido a la interrupción “ i ”
Qfs_{Aji}	Cantidad total de transformadores fuera de servicio en el alimentador “ A ”, asociados al bloque “ j ” de la interrupción “ i ”
$Qinst_{Ai}$	Cantidad total de transformadores conectados al alimentador “ A ”, al momento de la interrupción “ i ”
b_i	Número de bloques asociados a la interrupción “ i ”

3.3.2. Índice FMIT Mensual a nivel de Alimentador

$$FMIT_{Am} = \sum_{i=1}^{n_m} FMIT_{Ai}$$

$FMIT_{Am}$	FMIT mensual del alimentador “ A ”, para el mes “ m ”
$FMIT_{Ai}$	FMIT del alimentador “ A ”, debido a la interrupción “ i ”
n_m	Número de interrupciones en el período considerado

3.3.3. Índice FMIT Acumulado a nivel de Alimentador

$$FMIT_{AAc} = \sum_{m=1}^p FMIT_{Am}$$

- $FMIT_{AAc}$ FMIT acumulado al mes “ p ” del alimentador “ A ”
- $FMIT_{Am}$ FMIT mensual del alimentador “ A ”, en el mes “ m ”
- p Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “ p ” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.3.4. Índice FMIT Mensual a nivel de Empresa

$$FMIT_{Em} = \frac{1}{Qinst_{Em}} \sum_{A=1}^L FMIT_{Am} \cdot Qinst_{Am}$$

- $FMIT_{Em}$ FMIT mensual de la empresa, para el mes “ m ”
- $FMIT_{Am}$ FMIT mensual del alimentador “ A ”, para el mes “ m ”
- $Qinst_{Am}$ Cantidad total de transformadores conectados al alimentador “ A ”, para el mes “ m ”. Corresponde al promedio del total de transformadores conectados al alimentador “ A ” informados en cada interrupción ($Qinst_{ZAi}$).
- $Qinst_{Em}$ Cantidad total de transformadores instalados en la empresa para el mes “ m ”. Corresponde al total de transformadores conectados a cada alimentador de la empresa, medida en el último día del mes.
- L Número total de alimentadores de la empresa

3.3.5. Índice FMIT Acumulado a nivel de Empresa

$$FMIT_{EAc} = \sum_{m=1}^p FMIT_{Em}$$

- $FMIT_{EAc}$ FMIT acumulado de la empresa al mes “ p ”
- $FMIT_{Em}$ FMIT mensual de la empresa, para el mes “ m ”
- p Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “ p ” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.4. Tiempo total de interrupción por transformador - TTIT

3.4.1. Índice TTIT Instantáneo a nivel de Alimentador

$$TTIT_{Ai} = \frac{\sum_{j=1}^{b_i} (Qfs_{Aji} \times Tfs_{Aji})}{Qinst_{Ai}}$$

$TTIT_{Ai}$	TTIT del alimentador “A”, debido a la interrupción “i”
Qfs_{Aji}	Cantidad total de transformadores fuera de servicio en alimentador “A”, asociados al bloque “j” de la interrupción “i”
Tfs_{Aji}	Tiempo fuera de servicio del total de transformadores interrumpidos, del alimentador “A”, asociado al bloque “j” de interrupción “i”
$Qinst_{Ai}$	Cantidad total de transformadores conectados al alimentador “A”, al momento de la interrupción “i”
b_i	Número de bloques asociados a la interrupción “i”

3.4.2. Índice TTIT Mensual a nivel de Alimentador

$$TTIT_{Am} = \sum_{i=1}^{n_m} TTIT_{Ai}$$

$TTIT_{Am}$	TTIT mensual del alimentador “A”, para el mes “m”
$TTIT_{Ai}$	TTIT del alimentador “A”, debido a la interrupción “i”
n_m	Número de interrupciones en el período considerado

3.4.3. Índice TTIT Acumulado a nivel de Alimentador

$$TTIT_{AAc} = \sum_{m=1}^p TTIT_{Am}$$

$TTIT_{AAc}$	TTIT acumulado al mes “p” del alimentador “A”
$TTIT_{Am}$	TTIT mensual del alimentador “A”, para el mes “m”
p	Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “p” toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

3.4.4. Índice TTIT Mensual a nivel de Empresa

$$TTIT_{Em} = \frac{1}{Qinst_{Em}} \sum_{A=1}^L TTIT_{Am} \cdot Qinst_{Am}$$

$TTIT_{Em}$	TTIT mensual de la empresa, para el mes “m”
$TTIT_{Am}$	TTIT mensual del alimentador “A”, para el mes “m”

$Qinst_{Am}$	Cantidad total de transformadores conectados al alimentador “ A ”, para el mes “ m “. Corresponde al promedio del total de transformadores conectados al alimentador “ A ” informados en cada interrupción ($Qinst_{zAi}$).
$Qinst_{Em}$	Cantidad total de transformadores instalados en la empresa, para el mes “ m “. Corresponde al total de transformadores conectados a cada alimentador de la empresa, medida en el <u>último día del mes</u>
L	Número total de alimentadores de la empresa

3.4.5. Índice TTIT Acumulado a nivel de Empresa

$$TTIT_{EAc} = \sum_{m=1}^p TTIT_{Em}$$

$TTIT_{EAc}$	TTIT acumulado de la empresa al mes “ p “
$TTIT_{Em}$	TTIT mensual de la empresa, para el mes “ m “
p	Indicador del mes que acumula el cálculo del índice. “ p “ toma valores desde 1 (diciembre) a 12 (noviembre)

Se debe considerar, que si en el mes calculado, la empresa o un alimentador en particular no fueron afectados por interrupciones de suministro, según las tipificaciones asociadas, los índices relacionados son iguales a cero.

ANEXO N° 3

ESTRUCTURA PROCESO DE INFORMACIÓN

Para mayor entendimiento del proceso de información, las concesionarias deberán tener presente las siguientes definiciones:

Definiciones:

Mes Calculado: Corresponde al mes y año al cual pertenece la información relativa a los índices de continuidad de suministro.

Número Informe: Corresponde a un número identificador, único y correlativo por cada mes calculado, igual o superior a 1, el cual indica la cantidad de veces que un “Mes Calculado” ha sido informado a esta Superintendencia. Para efectos de validación, esta Superintendencia siempre considerará como válido, aquél valor mas alto para un mes calculado en particular, siempre y cuando tenga asociada el número de oficina de partes correspondiente a la carta que informa el reenvío de información

Estructura de Información:

1 Tabla INFORMES

Descripción	Indica el listado de informes remitidos por la empresa concesionaria por cada mes calculado
-------------	---

1.1 Campos de la tabla

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	PK	FK
EMPRESA_ID	Identificador dado por SEC a la empresa concesionaria	NUMÉRICO(3)	X	X
PERIODO_STAR	Período STAR en el cual se remite la información, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)		
MES_CALCULADO	Mes al que pertenece la información aportada, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)	X	
NUMERO_INFORME	Identificador único, irrepetible y correlativo que representa la cantidad de veces en que el “Mes Calculado” informado ha sido remitido a SEC. La primera vez que un “Mes Calculado” es informado, este campo toma el valor 1. Por cada nuevo reenvío del “Mes Calculado”, este campo aumenta su valor en 1.	NUMÉRICO(3)	X	
NUMERO_OFICINA_PARTES	Indica el número asignado por la Oficina de Partes de esta Superintendencia a la carta ingresada por la empresa concesionaria informando que reenviará la información de un mes calculado ya informado. En el caso que el campo “Numero_Informe” sea uno 1, este campo deberá ser informado con el valor 0 (cero)	NUMÉRICO(6)		

1.2 Referencias de la tabla

Campos FK	Referencia
EMPRESA_ID	EMPRESA

2 Tabla ALIMENTADOR

Descripción	Lista la totalidad de alimentadores asociados a la concesionaria y que hubieren estado en operación según lo informado en el mes calculado
-------------	--

2.1 Campos de la tabla

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	PK	FK
EMPRESA_ID	Identificador dado por SEC a la empresa concesionaria	NUMÉRICO(3)	X	X
PERIODO_STAR	Período STAR en el cual se remite la información, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)		
MES_CALCULADO	Mes al que pertenece la información aportada, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)	X	X
NUMERO_INFORME	Identificador único, irrepetible y correlativo que representa la cantidad de veces en que el “Mes Calculado” informado ha sido remitido a SEC. La primera vez que un “Mes Calculado” es informado, este campo toma el valor 1. Por cada nuevo reenvío del “Mes Calculado”, este campo aumenta su valor en 1.	NUMÉRICO(3)	X	X
ALIMENTADOR_ID	Identificador dado por la concesionaria al alimentador, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	NUMÉRICO(10)	X	
NOMBRE_ALIMENTADOR	Nombre del alimentador, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	TEXTO(55)		
NOMBRE_SPD	Nombre de la subestación primaria asociada al alimentador, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	TEXTO(55)		
KVA_INSTALADOS	KVA nominales instalados en el alimentador	NUMÉRICO(10,2)		
TRAFOS_INSTALADOS	Cantidad de trafos nominales instalados en el alimentador	NUMÉRICO(10)		

2.2 Referencias de la tabla

Campos FK	Referencia
EMPRESA_ID; NUMERO_INFORME; MES_CALCULADO	INFORMES

3 Tabla ALIMENTADOR_COMUNA

Descripción	Lista la totalidad de alimentadores asociados a la concesionaria y que hubieren estado en operación según lo informado en el mes calculado, desagregados por las comunas en la que distribuyen dichos alimentadores y su ruralidad
-------------	--

3.1 Campos de la tabla

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	PK	FK
EMPRESA_ID	Identificador dado por SEC a la empresa concesionaria	NUMÉRICO(3)	X	X
PERIODO_STAR	Período STAR en el cual se remite la información, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)		
MES_CALCULADO	Mes al que pertenece la información aportada, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)	X	X
NUMERO_INFORME	Identificador único, irrepetible y correlativo que representa la cantidad de veces en que el “Mes Calculado” informado ha sido remitido a SEC. La primera vez que un “Mes Calculado” es informado, este campo toma el valor 1. Por cada nuevo reenvío del “Mes Calculado”, este campo aumenta su valor en 1.	NUMÉRICO(3)	X	X
ALIMENTADOR_ID	Identificador dado por la concesionaria al alimentador, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	NUMÉRICO(10)	X	X
COMUNA_ID	Código asignado a la comuna, según el Código Único Territorial, informado por la SubSecretaría de Desarrollo Regional	NUMÉRICO(10)	X	X
TIPO_RURALIDAD_ID	Indica el tipo de ruralidad informada	NUMÉRICO(1)	X	X
KVA_INSTALADOS	KVA nominales instalados, según el alimentador, comuna y tipo de ruralidad informada.	NUMÉRICO(10,2)		
TRAFOS_INSTALADOS	Cantidad de trafos nominales instalados, según el alimentador, comuna y tipo de ruralidad informada.	NUMÉRICO(10)		

3.2 Referencias de la tabla

Campos FK	Referencia
COMUNA_ID TIPO_RURALIDAD_ID EMPRESA_ID; MES_CALCULADO; NUMERO_INFORME; ALIMENTADOR_ID	CÓDIGO ÚNICO TERRITORIAL TIPO_RURALIDAD ALIMENTADOR

4 Tabla INDICE_INTERRUPCION

Descripción	Indica los cálculos efectuados por la concesionaria para los índices de continuidad de servicio, por cada una de las interrupciones informadas
-------------	--

4.1 Campos de la tabla

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	PK	FK
EMPRESA_ID	Identificador dado por SEC a la empresa concesionaria	NUMÉRICO(3)	X	X
PERIODO_STAR	Período STAR en el cual se remite la información, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)		
MES_CALCULADO	Mes al que pertenece la información aportada, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)	X	X
NUMERO_INFORME	Identificador único, irrepetible y correlativo que representa la cantidad de veces en que el “Mes Calculado” informado ha sido remitido a SEC. La primera vez que un “Mes Calculado” es informado, este campo toma el valor 1. Por cada nuevo reenvío del “Mes Calculado”, este campo aumenta su valor en 1.	NUMÉRICO(3)	X	X
INTERRUPCION_ID	Identificador dado por la concesionaria a la interrupción de suministro, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	TEXTO(18)	X	
BLOQUE_ID	Identificador dado por la concesionaria al bloque de interrupción, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	NUMÉRICO(10)	X	
ALIMENTADOR_ID	Identificador dado por la concesionaria al alimentador, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	NUMÉRICO(10)	X	X
TIPO_RURALIDAD_ID	Indica el tipo de ruralidad informada	NUMÉRICO(1)	X	X
TIPO_CLASIFICACION_ID	Indica si los valores informados corresponden a una clasificación de fuerza mayor, externa o interna	NUMÉRICO(3)	X	X
KVA_INSTALADOS	KVA instalados en el alimentador, en los momentos previos a la ocurrencia de la interrupción informada, según la clasificación y ruralidad informada	NUMÉRICO(10,2)		
TRAFOS_INSTALADOS	Cantidad de transformadores instalados en el alimentador, en los momentos previos a la ocurrencia de la interrupción informada, según el tipo de ruralidad y la clasificación informada	NUMÉRICO(10)		
KVA_INTERRUMPIDOS	Totalidad de KVA interrumpidos, según la interrupción, bloque, clasificación y ruralidad informada	NUMÉRICO(10,2)		
TRAFOS_INTERRUMPIDOS	Cantidad de transformadores interrumpidos en el alimentador , según la interrupción, bloque informado, clasificación y ruralidad informada	NUMÉRICO(10)		
FMIK	Valor del índice FMIK de la	NUMÉRICO(6,		

	interrupción, según el tipo de ruralidad y la clasificación informada	2)		
FMIT	Valor del índice FMIT de la interrupción, según el tipo de ruralidad y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		
TTIK	Valor del índice TTIK de la interrupción, según el tipo de ruralidad y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		
TTIT	Valor del índice TTIT de la interrupción, según el tipo de ruralidad y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		
DURACION	Indica la cantidad en horas que dura la interrupción de suministro, en el bloque de reposición informado	NUMÉRICO(1 0,2)		

4.2 Referencias de la tabla

Campos FK	Referencia
TIPO_CLASIFICACION_ID EMPRESA_ID; MES_CALCULADO; NUMERO_INFORME; ALIMENTADOR_ID TIPO_RURALIDAD_ID EMPRESA_ID; NUMERO_INFORME; PERIODO_CALCULADO	TIPO_CLASIFICACION ALIMENTADOR TIPO_RURALIDAD INFORMES

5 Tabla INDICE_ALIMENTADOR

Descripción	Indica los cálculos efectuados por las concesionarias para los índices de continuidad de servicio, por cada uno de los alimentadores informados. En el caso que ninguna interrupción haya afectado al alimentador en el mes calculado, según las tipificaciones informadas, éste deberá ser completado en sus índices con el valor 0 (cero)
-------------	---

5.1 Campos de la tabla

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	PK	FK
EMPRESA_ID	Identificador dado por SEC a la empresa concesionaria	NUMÉRICO(3)	X	X
PERIODO_STAR	Período STAR en el cual se remite la información, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)		
MES_CALCULADO	Mes al que pertenece la información aportada, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)	X	X
NUMERO_INFORME	Identificador único, irrepetible y correlativo que representa la cantidad de veces en que el “Mes Calculado” informado ha sido remitido a SEC. La primera vez que un “Mes Calculado” es informado, este campo toma el valor 1. Por cada nuevo reenvío del “Mes	NUMÉRICO(3)	X	X

	Calculado”, este campo aumenta su valor en 1.			
ALIMENTADOR_ID	Identificador dado por la concesionaria al alimentador, según lo informado en el proceso de Interrupciones III	NUMÉRICO(10)	X	X
TIPO_RURALIDAD_ID	Indica el tipo de ruralidad informada	NUMÉRICO(1)	X	X
TIPO_CALCULO_INDICE_ID	Indica si el índice informado es el acumulado en el período anual o el correspondiente al mes calculado	NUMÉRICO(1)	X	X
TIPO_CLASIFICACION_ID	Indica si los valores informados corresponden a una clasificación de fuerza mayor, externa o interna	NUMÉRICO(3)	X	X
FMIK	Valor del índice FMIK a nivel de alimentador, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6,2)		
FMIT	Valor del índice FMIT a nivel de alimentador, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6,2)		
TTIK	Valor del índice TTIK a nivel de alimentador, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6,2)		
TTIT	Valor del índice TTIT a nivel de alimentador, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6,2)		

5.2 Referencias de la tabla

Campos FK	Referencia
TIPO_CLASIFICACION_ID	TIPO_CLASIFICACION
EMPRESA_ID; MES_CALCULADO; NUMERO_INFORME; ALIMENTADOR_ID	ALIMENTADOR
TIPO_RURALIDAD_ID	TIPO_RURALIDAD
TIPO_CALCULO_INDICE_ID	TIPO_CALCULO_INDICE

6 Tabla INDICE_EMPRESA

Descripción	Indica los cálculos efectuados por la concesionaria para los índices de continuidad de servicio a nivel de empresa. En el caso que ninguna interrupción haya afectado a la empresa en el mes calculado, según las tipificaciones informadas, ésta deberá ser completado en sus índices con el valor 0 (cero)
-------------	--

6.1 Campos de la tabla

Nombre	Descripción	Tipo de Dato	PK	FK
EMPRESA_ID	Identificador dado por SEC a la empresa concesionaria	NUMÉRICO(3)	X	X
PERIODO_STAR	Período STAR en el cual se remite la información, en el formato MMAAAA	TEXTO(6)		
MES_CALCULADO	Mes al que pertenece la información aportada, en el formato	TEXTO(6)	X	X

	MMAAAA			
NUMERO_INFORME	Identificador único, irrepetible y correlativo que representa la cantidad de veces en que el “Mes Calculado” informado ha sido remitido a SEC. La primera vez que un “Mes Calculado” es informado, este campo toma el valor 1. Por cada nuevo reenvío del “Mes Calculado”, este campo aumenta su valor en 1.	NUMÉRICO(3)	X	X
TIPO_RURALIDAD_ID	Indica el tipo de ruralidad informada	NUMÉRICO(1)	X	X
TIPO_CALCULO_INDICE_ID	Indica si el índice informado es el acumulado en el período anual o el correspondiente al mes calculado	NUMÉRICO(1)	X	X
TIPO_CLASIFICACION_ID	Indica si los valores informados corresponden a una clasificación de fuerza mayor, externa o interna	NUMÉRICO(3)	X	X
FMIK	Valor del índice FMIK a nivel de empresa, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		
FMIT	Valor del índice FMIT a nivel de empresa, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		
TTIK	Valor del índice TTIK a nivel de empresa, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		
TTIT	Valor del índice TTIT a nivel de empresa, según el tipo de ruralidad, el tipo de cálculo del índice y la clasificación informada	NUMÉRICO(6, 2)		

6.2 Referencias de la tabla

Campos FK	Referencia
TIPO_CALCULO_INDICE_ID TIPO_RURALIDAD_ID TIPO_CLASIFICACION_ID EMPRESA_ID; NUMERO_INFORME; MES_CALCULADO	TIPO_CALCULO_INDICE TIPO_RURALIDAD TIPO_CLASIFICACION INFORMES

ANEXO N° 4

TABLAS TIPOS

TIPO CÁLCULO ÍNDICE

Código	Descripción
1	Mensual
2	Acumulado

TIPO RURALIDAD

Código	Descripción
1	Urbano
2	Rural Tipo 1
3	Rural Tipo 2

TIPO CLASIFICACIÓN

Código	Descripción
1	Externa
2	Interna
3	Fuerza Mayor

EMPRESAS

EMPRESA_ID	SIGLA
1	EMELARI
2	ELIQSA
3	ELECDA
4	EMELAT
6	CHILQUINTA
7	CONAFE
8	EMELCA
9	LITORAL
10	CHILECTRA
12	EEC
13	TILTIL
14	EEPA
15	LUZANDES
17	EMELECTRIC
18	CGED
19	EMELPAR
20	COOPERSOL
21	COOPELAN
22	FRONTEL
23	SAESA
24	EDELAYSEN
25	EDELMAG
26	CODINER
28	EDECSA
29	CEC
30	EMETAL
31	LUZLINARES
32	LUZPARRAL

33	COPELEC
34	COELCHA
35	SOCOEPA
36	COOPREL
39	LUZOSORNO
40	CRELL
41	CGED VII
42	ENELSA

ANEXO N° 5

EQUIVALENCIA ENTRE LAS TABLAS DEL MODELO
RELACIONAL Y ARCHIVOS STAR

En la siguiente tabla se indica la equivalencia entre cada una de las tablas del modelo y el nombre del archivo de texto que las representa en el sistema STAR.

Códigos para nombres de archivos:

- mm** : mes de envío de la información
- aaaa** : año de envío de la información
- emp** : identificador de la empresa que envía la información

Tablas del proceso “Índices de Continuidad del Suministro”

TABLAS DEL MODELO	ARCHIVOS DEL PROCESO STAR
INFORMES	INFmmaaaaemp.TXT
ALIMENTADOR	ALIMmmaaaaemp.TXT
ALIMENTADOR_ COMUNA	ALIM_ COMmmaaaaemp.TXT
INDICE_INTERRUPCION	IND_INTmmaaaaemp.TXT
INDICE_ALIMENTADOR	IND_ALIMmmaaaaemp.TXT
INDICE_EMPRESA	IND_EMPmmaaaaemp.TXT

ANEXO N° 6

CALENDARIO PARA EL ENVÍO DE INFORMACIÓN DEL PROCESO DE INFORMACIÓN

Esta Superintendencia ha implementado el proceso denominado “**Índices de Continuidad del Suministro**” en el sistema STAR, por medio del cual las empresas concesionarias, deberán remitir la información asociada y que respaldan el cálculo de los índices mencionados.

Para este proceso en particular, esta Superintendencia ha diseñado un calendario de puesta en marcha que se detalla a continuación:

- La fecha máxima de envío relativa al presente proceso de información será los días 23 de cada mes. Esto incluye los días domingos y festivos.
- A partir del mes de octubre 2007, las empresas concesionarias deberán remitir la información solicitada para éste proceso.

En el envío de información correspondiente a octubre de 2007, las empresas eléctricas deberán aplicar la metodología señalada y descrita en los anexos de la presente resolución, a las interrupciones ocurridas entre los meses de diciembre 2006 y septiembre 2007, ambos inclusive En los períodos sucesivos, las empresas concesionarias deberán remitir en cada periodo de información, la relativa al mes de cálculo que corresponda al mes calendario inmediatamente anterior.

A continuación se muestra un cuadro resumen de lo señalado anteriormente:

Período STAR	Mes Calculado
102007	122006
102007	012007
102007	022007
102007	032007
102007	042007
102007	052007
102007	062007
102007	072007
102007	082007
102007	092007
112007	102007
122007	112007
012008	122007
022008	012008
....

ANEXO N° 7

DESIGNACIÓN DE USUARIO - EMPRESA

En <LUGAR, FECHA>, mediante la presente, don(a) <NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA>, en representación de <RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA> designa a don(a) <NOMBRE DEL USUARIO-EMPRESA>¹ como responsable del envío de información relativa a los índices de continuidad de suministro, cuyos antecedentes se listan a continuación:

EMPRESA : <RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA>

NOMBRE : <NOMBRE DEL USUARIO-EMPRESA>

RUT : <RUT DEL USUARIO - EMPRESA>

CARGO : <CARGO EJERCIDO DENTRO DE LA EMPRESA>

ÁREA : <ÁREA EN LA CUAL TRABAJA>

TELÉFONO : <TELÉFONO DIRECTO>

E-MAIL : <CASILLA DE CORREO ELECTRÓNICO>

TIPO USUARIO : <PROCESADOR O CONSULTA>

Don(a) <NOMBRE DEL USUARIO-EMPRESA> será responsable, en su calidad de Usuario - Empresa de representar a <RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA> en los envíos de información que se efectúen a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y de aclarar las dudas que ésta tenga respecto del proceso de información denominado “Índices de Continuidad de Suministro”.

Para garantizar la certeza técnica y jurídica de la identidad del Usuario - Empresa que accede al sitio web de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles y posibilitar la realización de declaraciones en línea y transferencias de información de manera confidencial y segura, éste empleará la clave secreta de acceso que defina al efecto la mencionada Superintendencia.

La información ingresada en uso de la clave secreta antes mencionada, se entenderá ingresada por <RAZÓN SOCIAL DE LA EMPRESA>, quién será responsable de la misma. Del mismo modo, la responsabilidad derivada de la falta de cuidado en el uso de la clave, de su indebida reserva, de su mal uso o de su uso por terceros, autorizados o no, ocasionándose o no perjuicios directos o indirectos o de cualquier especie, como asimismo la responsabilidad administrativa que derive de problemas en la entrega de la información, recaerá exclusivamente en la empresa así representada.

El Usuario - Empresa declara su conformidad con la presente cláusula de responsabilidad, firmando en señal de aceptación.

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA USUARIO

¹ El usuario debe adjuntar fotocopia del carnet de identidad por ambos lados

