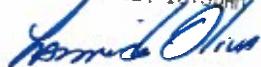


COMITÉ OPERATIVO

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD - PANAMÁ

CO-02-2024
26 de abril de 2024

29 ABR 2024 10:38 AM



Ingeniero
Víctor González
Director
Centro Nacional de Despacho
E. S. D.

CND RECIBIDO

Referencia: Informe de Comité Operativo sobre la propuesta de modificación al Reglamento de Operación, presentada por el representante de los Transmisores.

Respetado ingeniero González:

En atención a lo dispuesto en el literal a del artículo NGD.1.7 del Reglamento de Operación, tenemos a bien remitirle el Informe de este Comité relacionado a la propuesta de modificación de los artículos NIS.2.3, NIS.2.4, NIS. 3.3 y NIS.3.6 del Reglamento de Operación, que fue aprobada con modificaciones en la Sesión Extraordinaria No.1-2024, celebrada el 23 de abril de 2024.

Atentamente,



Dilsa Cedeño
Presidenta

**MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD
COMITÉ OPERATIVO**

Informe del Comité Operativo sobre la Propuesta de Modificación al Reglamento de Operación

PROYECTO DE MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS NIS.2.3, NIS.2.4, NIS.3.3 Y NIS.3.6. DEL REGLAMENTO DE OPERACIÓN.

Panamá, 26 de abril de 2024

En la Sesión Ordinaria No.527, celebrada el 2 de abril de 2024, el ingeniero Mario Saavedra, representante de los transmisores, sometió a consideración del Pleno del Comité Operativo el Proyecto de Modificación de los artículos NIS.2.3, NIS.2.4, NIS.3.3 y NIS.3.6, contenidos en el Tomo VI, Normas para Interconexión al Sistema, Capítulo II, Normas para conexión de generadores, autogeneradores y cogeneradores.

ANTECEDENTES:

El representante de los transmisores en su propuesta de modificación indica que la misma tiene como objetivo principal esclarecer y establecer de manera explícita los requisitos existentes, así como la integración de dichos requisitos para asegurar el cumplimiento efectivo de las normas que regulan el proceso de Solicitud de Acceso al Sistema Interconectado Nacional (SIN) para la conexión de Generadores, Cogeneradores, Distribuidores y Grandes Clientes.

Indica en la propuesta que la necesidad de modificación surge debido al creciente número de solicitudes de acceso de los proyectos a conectarse no sólo al SIN (muchos en un solo punto de conexión), sino también a la red de distribución, observándose en determinados puntos de acceso, cambios significativos en su comportamiento, convirtiéndose de puntos de retiros a puntos de inyección. Todas estas situaciones requieren de estudios y evaluación detallada, pues de no hacerse podrían tener implicaciones sustanciales en la operación y planificación del sistema eléctrico.

Es por lo anterior, que la propuesta de modificación concluye indicando que se hace necesario aclarar en el Reglamento de Operación la información requerida y los estudios pertinentes que permitan a los agentes del mercado conectarse al SIN.



La discusión de la propuesta se inició en la Sesión Ordinaria No.537 del 2 de abril de 2024; sin embargo, fue suspendida en dicha sesión por la decisión del Pleno del Comité de conformar un Subcomité para analizar en detalle la propuesta.

El Subcomité presentó su informe en la Sesión Extraordinaria No.1-2024, celebrada el 23 de abril de 2024, retomando el Pleno del Comité la discusión de la propuesta de modificación del Reglamento de Operación. Seguidamente el Comité decidió acoger para discusión y votación la propuesta de modificación presentada por el Subcomité.

ACUERDOS:

Verificado previamente el cumplimiento de los requisitos del numeral 15.4.1.5 de las Reglas Comerciales, las formalidades que señala el RIFCO y finalizada la discusión del proyecto de modificación, el pleno del Comité Operativo en la Sesión Extraordinaria No.1-2024 del 23 de abril de 2024 **aprobó con modificaciones** la propuesta presentada por los Transmisores.

Se firma como constancia de lo actuado, el veintiséis (26) de abril de dos mil veinticuatro (2024):

DILSA CEDEÑO
REPRESENTANTE POR EL CND-Presidenta



EYLEEN ESPINALES
REPRESENTANTE POR LOS HIDROS MAYORES
DE 20 MW-Secretaria Ad-hoc



ANEXOS

ANEXO A

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN PRESENTADA POR LOS TRANSMISORES

CENTRO NACIONAL DE DESPACHO

PROYECTO DE MODIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE OPERACIÓN

Panamá, 5 de marzo de 2023

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. PLANTEAMIENTO Y ANÁLISIS.....	2
3. BENEFICIOS	4
4. RESULTADOS Y SU VALORACIÓN.....	5
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	11

1. INTRODUCCIÓN

La evolución continua del Sistema Interconectado Nacional (SIN) impulsa la necesidad de proponer modificaciones al Reglamento de Operación (RO). En consecuencia, el objetivo principal de estas modificaciones es esclarecer y establecer de manera explícita los requisitos existentes, así como la integración de requisitos para asegurar el cumplimiento efectivo de la normativa, durante el proceso de Solicitud de Acceso al SIN para la conexión de Generadores, Autogeneradores, Cogeneradores, Distribuidores y Grandes Clientes.

Dentro del Reglamento de Operación, se indica en el punto 4 del numeral NIS.2.4 que los desarrolladores con una capacidad inferior a 10 MW que se conecten a través de otro usuario deben presentar únicamente el Contrato de Acceso y el estudio de interconexión, sin embargo, no se especifica qué alcance tiene este estudio de interconexión, lo que puede ser interpretado de manera diferente.

Si bien es cierto en el Reglamento de Operación, como el Reglamento de Transmisión existen disposiciones que otorgan al transmisor la facultad de solicitar análisis e información adicional. Al detallar con precisión los estudios y documentos requeridos, se fomenta una aplicación más exacta y transparente de las normativas.

Cabe destacar que, en el Artículo 39 del Reglamento de Transmisión se establece que el interesado en interconectarse al Sistema de Transmisión deberá presentar la Solicitud de Acceso o Solicitud de Interconexión acompañada de los estudios establecidos en el Reglamento de Operación, demostrando el cumplimiento de las normas de diseño y de calidad de servicio incluidos en este Reglamento, para su evaluación y aprobación.

2. PLANTEAMIENTO Y ANÁLISIS

ANTECEDENTES

La realización de estudios de interconexión se presenta como una herramienta esencial e insustituible para anticipar y evaluar posibles impactos adversos que podrían surgir de la integración de nuevos proyectos de generación o demanda al Sistema Interconectado Nacional (SIN). Estos estudios no solo brindan información anticipada sobre posibles anomalías y deficiencias futuras, sino que también contribuyen a prevenir sobrecargas y evitar posibles interrupciones en el sistema.

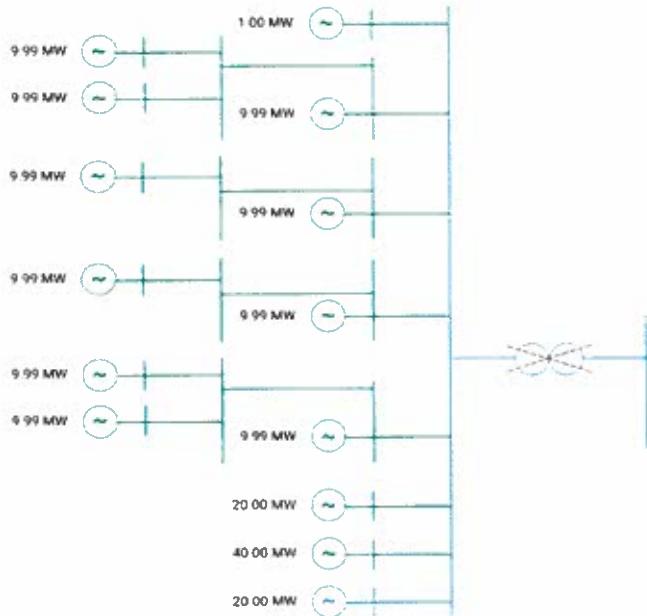
La presencia de numerosos proyectos de generación interconectados al sistema, junto con la creciente cantidad de nuevas Solicitudes de Acceso por parte de agentes generadores, plantea la posibilidad de concentración en un mismo punto de conexión al Sistema Interconectado Nacional (SIN). Esta acumulación de proyectos en un único punto eleva el riesgo del sistema ante posibles fallas, incluyendo sobrecargas en equipos, desbalances de voltaje, problemas de estabilidad, y la eventual necesidad de reforzar la infraestructura.

En primer lugar, la normativa actual otorga al transmisor la facultad de solicitar análisis e información adicional para mejorar la evaluación de la Solicitud de Acceso. No obstante, consideramos crucial especificar de manera explícita los análisis mínimos a considerar en la Solicitud de Acceso. Esto garantizará que los agentes involucrados no perciban la posibilidad de arbitrariedades en este proceso por parte de ETESA.

A continuación, se presenta el siguiente análisis, en el cual se describe un escenario particular donde un agente generador, con capacidad de 20 MW, está conectado al Sistema de Transmisión. En caso de que ocurra una falla en el transformador de potencia, la pérdida resultante en la capacidad de generación sería de 20 MW y posiblemente no tenga repercusiones en la funcionalidad del SIN.



Para este escenario la normativa es precisa en cuanto a los requerimientos. Sin embargo, puede ocurrir que luego de la conexión de un nuevo proyecto, surjan múltiples Solicitudes de Acceso para proyectos con capacidades entre 1 a 10 MW, con la intención de conectarse en el mismo punto. Esta acumulación de solicitudes podría incluir hasta siete proyectos o más, cada uno con una razón social diferente, alcanzando en conjunto capacidades que superan los 70 MW. Por ejemplo, como se puede observar en el siguiente esquema.



En este caso particular, la falla del transformador representa una pérdida significativa de generación. Es importante destacar que, entre otros factores, un elevado nivel de penetración de fuentes renovables puede resultar en la disminución de la reserva de potencia, reserva reactiva y la aparición de huecos de potencia en el Sistema Interconectado Nacional (SIN). Por tanto, es crucial evaluar, independientemente de la capacidad, el estudio de interconexión para la integración del nuevo proyecto en el SIN.

Según el Reglamento de Operación, las Solicitudes de Acceso por parte de desarrolladores con una capacidad inferior a 10 MW que se conecten a través de otro usuario deben presentar únicamente el Contrato de Acceso y el estudio de interconexión. Sin embargo, en el reglamento no se especifica el alcance de un estudio de interconexión. Por ende, algunos desarrolladores pueden interpretar que solo es necesario entregar el estudio elaborado por la empresa distribuidora que se enfoca exclusivamente en evaluar los efectos de la planta en el sistema de distribución. Sin embargo, esta interpretación es incorrecta, puesto que la excepción no se interpreta de igual manera para los proyectos con capacidad inferior a 10 MW que se conectan directamente al Sistema de Transmisión.

La interpretación de una exoneración de realizar estudios eléctricos que consideren los efectos sobre el Sistema de Transmisión, crea una vulnerabilidad del Sistema Interconectado Nacional y sus usuarios, ya que un desarrollador podría optar por

presentar múltiples proyectos, cada uno con una capacidad menor a 10 MW, cuya suma total excedería los 10 MW, evitando así la necesidad de llevar a cabo el estudio correspondiente según su interpretación de la norma. Bajo estas condiciones ETESA no tendría oportunidad de evaluar si la inclusión de estos proyectos ocasiona efectos adversos en el sistema de transmisión.

Tanto el Reglamento de Transmisión como el Reglamento de Operación establecen que la evaluación de una Solicitud de Acceso debe incluir el impacto de dicha generación o demanda en el Sistema de Transmisión. Basado en esto surge la necesidad de una revisión exhaustiva para garantizar la integridad y eficacia de la operación del sistema eléctrico, responsabilidad a cargo de ETESA.

Bajo esta condición en la actualidad se han instalado una gran cantidad de plantas con capacidades inferiores a los 10 megavatios (MW) que establecen conexiones a través de otros usuarios, ya sea, por otra planta de generación conectada directamente al SIN o a través de una empresa de distribución. En determinados puntos de acceso de empresas de distribución, se han observado cambios significativos en su comportamiento, llegando incluso a transformarse de puntos de retiro a puntos de inyección. Este fenómeno requiere una evaluación detallada, dado que podría tener implicaciones sustanciales en la operación y planificación del sistema eléctrico.

Finalmente, es importante señalar que en el Reglamento de Operación no se describen los tipos de análisis necesarios para un estudio de interconexión y la documentación requerida como el Contrato de Acceso y la licencia provisional, considerando los diferentes tipos de agentes y sus capacidades. No obstante, la creciente cantidad de Solicitudes de Acceso, especialmente cuando se suman en un solo punto de conexión, destaca la necesidad imperativa de aclarar la información requerida y determinar de manera precisa los estudios necesarios para cada caso en particular permitiendo así la homogeneidad y celeridad en el proceso.

3. BENEFICIOS

El propósito de las modificaciones al Reglamento de Operación es aclarar y establecer requisitos que garanticen la aplicación efectiva de las reglas. Los cambios se centran en los documentos y estudios necesarios para incorporarse a al Sistema Interconectado Nacional. Una definición precisa de estos requisitos promoverá una aplicación más precisa y transparente de las regulaciones promoviendo la coherencia y eficiencia en el proceso de solicitud del SIN.

4. RESULTADOS Y SU VALORACIÓN

Norma actual	Norma propuesta	Justificación
<p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará la base de datos correspondiente, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p>	<p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, <u>de forma directa o a través de un tercero</u>, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará la base de datos correspondiente y <u>las premisas para los estudios eléctricos</u>, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p>	<p>Se adiciona el texto al Reglamento de Operación para abordar el tipo de interconexión que se llevará a cabo al SIN. Además, se establecen las premisas para darle un sustento legal al documento que brinda las indicaciones necesarias a los agentes al momento de realizar los estudios correspondientes.</p> <p>En este documento se especifica el procedimiento y la información a entregar.</p>
<p>(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <p>1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN.</p>	<p>(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <p>1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. <u>Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se reubica el texto referente a los Contratos de Acceso en el punto 1, debido a que todos los agentes generadores independientemente de su capacidad, que expresen interés en conectarse al Sistema Interconectado Nacional (SIN) deben cumplir con este requerimiento. Además, de presentar la licencia, concesión o certificado de Autogenerador o con generador provisional que proporciona ASEP, para

<p>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estudios de Flujos de Carga. b. Estudios de Corto Circuito. c. Estudios de Estabilidad Transitoria. <p>3. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada igual o mayor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en los numerales 1) y 2) anteriores, además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.</p> <p>4. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada menor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en el numeral 1), además de suministrar copia</p>	<p><u>Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.</u></p> <p><u>La Solicitud de Acceso debe ser acompañada con una copia de la Solicitud de Concesión de Generación, o licencia provisional, o copia del Certificado de Autogenerador o cogenerador, emitido por ASEP y en estado vigente.</u></p> <p>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias. b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al sistema de transmisión. c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a 	<p>los proyectos que desean conectarse al SIN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el punto 2, se describen y definen los estudios solicitados para una mayor comprensión de los agentes. Así mismo, se incorporan los Estudios de Estabilidad de Voltaje que son cruciales, ya que, no solo resguarda los equipos sensibles, sino que también asegura el cumplimiento de normativas y estándares de seguridad. Por consiguiente, la solicitud de estos estudios permite a ETESA evaluar si la inclusión del proyecto pudiera ocasionar problemas de inestabilidad de voltaje que repercuten en el colapso del SIN. • Dada la proliferación de proyectos de generación interconectados y las numerosas Solicitudes de Acceso al sistema por parte de nuevos generadores concentrados en un mismo punto de conexión. Posibles fallas del sistema podrían causar inestabilidades significativas, por lo tanto, con el cambio de la capacidad instalada de los generadores en el punto 3, resulta crucial evaluar los estudios solicitados para mitigar cualquier impacto potencial en la estabilidad del sistema.
--	---	---

<p>del Contrato de Acceso con dicho usuario y el estudio de interconexión.</p>	<p><u>determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el punto 3, se busca esclarecer y describir detalladamente los estudios a realizar dependiendo de la capacidad de la planta. Esto implica considerar una cantidad reducida de estudios requeridos para agentes con una capacidad instalada inferior a la mencionada. Sin embargo, es imprescindible verificar el punto de conexión de estos agentes, ya que, en caso de existir otros agentes presentes o futuros agentes en el mismo punto de conexión como se menciona en la modificación, deberán cumplir con la totalidad de los estudios correspondientes.
<p>5. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.</p>	<p>d. <u>Estudios de Corto Circuito; orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • En el punto 3, se busca esclarecer y describir detalladamente los estudios a realizar dependiendo de la capacidad de la planta. Esto implica considerar una cantidad reducida de estudios requeridos para agentes con una capacidad instalada inferior a la mencionada. Sin embargo, es imprescindible verificar el punto de conexión de estos agentes, ya que, en caso de existir otros agentes presentes o futuros agentes en el mismo punto de conexión como se menciona en la modificación, deberán cumplir con la totalidad de los estudios correspondientes.
<p>6. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p>	<p><u>3. En el caso de los generadores, autogeneradores o cogeneradores que tengan una capacidad instalada menor a 5.0 MW, el estudio de interconexión debe contemplar solamente los literales a, b y c del punto 2. En el caso del literal c, solamente se analizará la contingencia del punto de conexión al Sistema de Transmisión.</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Además, se enfatiza que en determinadas situaciones podría ser necesario llevar a cabo todos los estudios previamente solicitados.
<p>7. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los 	<p><u>En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2).</u></p> <p><u>En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores,</u></p>	

<p>estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	<p><u>independientemente de su capacidad instalada.</u></p> <p>4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.</p> <p>5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p> <p>6. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad 	
---	---	--

	<p>de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	
<p>(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. 2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son: <ol style="list-style-type: none"> a. Estudios de Flujos de Carga. b. Estudios de Corto Circuito. c. Estudios de Coordinación de Protecciones. 	<p>(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. 2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son: <ol style="list-style-type: none"> a. <u>Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la</u> 	

	<p><u>evaluación del SIN ante contingencias.</u></p> <p>b. <u>Estudios de Corto Circuito:</u> orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.</p> <p>c. <u>Estudios de Coordinación de Protecciones:</u> permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad.</p> <p>d. <u>Estudios de Estabilidad de Voltaje:</u> orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al Sistema de Transmisión y a criterio del OS/OM.</p> <p>e. <u>Estudios de Estabilidad Transitoria:</u> orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.</p>	<p>exhaustiva de la viabilidad y seguridad del proyecto.</p>
(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión,	(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión,	Se incorpora el texto previamente mencionado para la comprensión por parte de los agentes involucrados.

deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN.	deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. <u>Además, debe suministrar copia del Contrato de Acceso</u> con dicho usuario.	
--	--	--

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La uniformidad en las normas y condiciones desempeña un papel fundamental para optimizar los procesos, al tiempo que disminuye la complejidad y brinda una mayor claridad a los participantes del mercado. Al implementar un conjunto estandarizado de pautas para todas las empresas, se promueve la competencia equitativa y se mejora significativamente el entorno para el desarrollo y la expansión de proyectos energéticos.

En conclusión, la realización de estudios de interconexión emerge como una herramienta esencial para anticipar y evaluar impactos adversos en el Sistema Interconectado Nacional (SIN), proporcionando información anticipada y contribuyendo a la prevención de sobrecargas y posibles interrupciones. Sin embargo, la acumulación de proyectos en un mismo punto de conexión al SIN plantea riesgos significativos, requiriendo una cuidadosa evaluación de la infraestructura.

Además, la actualización de estas normas busca equipar a ETESA con herramientas legales más efectivas para evaluar futuras Solicitudes de Acceso. Al establecer parámetros que se ajustan a la realidad y la evolución del Sistema Interconectado Nacional, se pretende prevenir malas interpretaciones que puedan generar inconformidades entre los diferentes agentes involucrados en el proceso.

En última instancia, esta revisión normativa se orienta hacia la clarificación y la eliminación de ambigüedades, con el propósito de garantizar un marco legal robusto que respalde el desarrollo sostenible del sector energético y promueva la confianza entre todos los participantes del mercado.

ANEXO C

RESPUESTA DE LOS TRANSMISORES A LOS COMENTARIOS RECIBIDOS

--	--

ANEXO B
COMENTARIOS RECIBIDOS
DE LOS REPRESENTANTES DEL COMITÉ OPERATIVO
SEGÚN EL ARTICULO 21 DEL RIFCO

Formato No. 2

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD
COMITÉ OPERATIVO

Comentarios y/u observaciones al proyecto de modificación de la Modificación al Reglamento de Operación

A discutirse en la Sesión Ordinaria No. 537 del 2 de abril de 2024.

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Deberá decir:	Justificación o Sustentación
<p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará la base de datos correspondiente, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p> <p>Acuerdo de Confidencialidad:</p> <p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, <u>de forma directa o a través de un tercero,</u> toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión, <u>según de detalla</u> en la NIS 2.4.</p> <p>ETESA suministrará la base de datos correspondiente y <u>las premisas para los estudios eléctricos,</u> en un plazo no mayor de 15 días hábiles, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p>	<p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, <u>de forma directa o a través de un tercero,</u> toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita la información técnica relativa a su proyecto de generación y los estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión, <u>según de detalla</u> en la NIS 2.4.</p> <p>ETESA suministrará la base de datos correspondiente y <u>las premisas para los estudios eléctricos,</u> en un plazo no mayor de 15 días hábiles, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p>	<p>(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p>	<p>1. Se corrige la referencia al NES 3.2 Se aclara que la información adicional que puede requerir ETESA está asociada a la información técnica de la nueva central de generación exclusivamente.</p> <p>En cuanto a solicitar el contrato de Acceso Directo en esta etapa no es viable debido a que aun no se cuenta</p> <p>1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.3.2). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico, <u>relativa a la nueva central de generación</u> que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al</p>

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Justificación o Sustentación
<p>SIN.</p> <p>SIN. <u>Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.</u></p> <p>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estudios de Flujos de Carga. b. Estudios de Corto Circuito. c. Estudios de Estabilidad Transitoria. 	<p>Deberá decir:</p> <p><u>SIN. Si la solicitud se hace a través de la nueva instalación al SIN.</u></p> <p><u>Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la nota de Viabilidad e Acceso otorgada por el agente.</u></p> <p><u>La Solicitud de Acceso debe ser acompañada con una copia de la Solicitud de Concesión de Generación, o licencia provisional, o copia del Certificado de Autogenerador o cogenerador, emitido por ASEP y en estado vigente.</u></p> <p><u>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</u></p> <p><u>a. Estudios de Flujos de Carga; orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.</u></p>	<p>con la Viabilidad de Conexión al SIN otorgada por ETESA, en esta etapa solo se cuenta con la Viabilidad de Acceso Otorgada por el Agente de la conexión directa.</p>

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Deberá decir:
		Donde dice:
b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones directas al sistema de transmisión.	tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.	
c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.	b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al sistema de transmisión.	
d. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.	c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.	
		3. En el caso de los generadores, autogeneradores o cogeneradores que tengan una capacidad instalada menor a <u>5.0 MW</u> , el estudio de interconexión debe contemplar solamente los literales a, b y c del punto 2. En el caso del literal c, solamente se analizará la contingencia del punto de conexión al Sistema de Transmisión.
		3. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada igual o mayor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en los numerales 1) y 2) anteriores, además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.
		En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando
		3. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada menor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en los numerales 1) además de suministrar copia de Viabilidad de Acceso con dicho usuario y el estudio de interconexión.
		Se modifica el numeral 3 del NIS.2.4 indicando la excepción de presentar los estudios detallados en el punto 2 del NIS.2.4. Se mantiene la capacidad en 10 MW de potencia instalada, debido a que no existe una justificación de porque se propone el cambio de capacidad a 5 MW y considerando a que la normativa actual establece un límite de 10 MW, así como las leyes de incentivo para construcción de minicentrales, consideramos se debe mantener esta capacidad.

Comentarios/Observaciones de Fondo	
Norma Actual	Donde dice: Deberá decir:
4. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada menor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en el numeral 1), además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario y el estudio de interconexión.	<u>tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2).</u> 4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional. 5. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.
Justificación o Sustentación	En el caso de conexiones indirectas a la red, la normativa solo solicita se entregue la información detallada en el numeral 1 del NIS.2.4, así como el estudio de interconexión, se deduce que este estudio está asociada a la conexión indirecta, debido a que la redacción hace distinción clara de centrales de que instalada deben aportar el numeral 1 y 2 del NIS.2.4 y cuales solo deben aportar el numeral 1 del NIS.2.4.
	En el caso de una Solicitud de Acceso, de manera indirecta, cuando la capacidad instalada total de los proyectos conectados en el mismo punto, considerando tanto los proyectos existentes y el nuevo proyecto, supere los 10 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2) <u>En esas puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores e egeneradores, independientemente de su capacidad instalada.</u>
	4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los respectivos Códigos de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional. 5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.
	Se mantiene el límite de capacidad en 10 MW, se modifica para que los estudios contemplen las centrales existentes y el nuevo proyecto, debido a que el agente no tiene información de los proyectos futuros a desarrollarse.
	Se elimina el párrafo que indica que ETESA podrá solicitar estudios adicionales, debido a que riñe con el propósito de esta modificación, que tiene como propósito especificar de manera explícita los análisis a considerar en la Solicitud de Acceso, garantizando que los agentes involucrados no perciban la posibilidad de arbitrariedades en este proceso por parte de ETESA.

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Justificación o Sustentación
Donde dice:	Deberá decir:	
6. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.	6. Los SAEb presentarán: <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. 	requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.
7. Los SAEb presentarán:	<ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. 	Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Calidad de Energía para las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.
(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:	(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:	Se corrige el numeral del NES a la que hace referencia.
1. La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al	1. La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.4.3). ETESA debe estar asociada a información técnica de la nueva instalación solamente.	(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Donde dice:	Deberá decir:
SIN.	<p>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias. b. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN. c. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad. 	SIN.	<p>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias. b. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN. c. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad.

Justificación o Sustentación

Justificación o Sustentación

Comentarios/Observaciones de Fondo

Dónde dice:

- d. Estudios de Estabilidad de Voltaje:
orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al Sistema de Transmisión y a criterio del OS/OM.

- e. Estudios de Estabilidad Transitoria:
orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.

(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, debe suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.

Norma Actual

Deberá decir:

- d. Estudios de Estabilidad de Voltaje:
orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al Sistema de Transmisión y a criterio del OS/OM.

- e. Estudios de Estabilidad Transitoria:
orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.

(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, debe suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.

Nombre del Representante:	Elsa Sánchez
Fecha:	13 de Marzo de 2024

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD
COMITÉ OPERATIVO

Comentarios y/u observaciones al PROYECTO DE MODIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE OPERACIÓN.

A discutirse en el Comité Operativo.

Propuesta	Comentarios/Observaciones de Forma	Deberá decir:
<p>2. PLANTEAMIENTO Y ANÁLISIS</p> <p>ANTECEDENTES</p> <p>...</p> <p>En referencia a lo indicado en la página enumerada como "Página 3 de 11" en el que se indica que el estudio de interconexión lo elabora la distribuidora, lo cual no es correcto pues las distribuidoras revisan los estudios que elabora el interesado.</p>	<p>Según el Reglamento de Operación, las Solicitudes de Acceso por parte de desarrolladores con una capacidad inferior a 10 MW que se conecten a través de otro usuario deben presentar únicamente el Contrato de Acceso y el estudio de interconexión. Sin embargo, en el reglamento no se especifica el alcance de un estudio de interconexión. Por ende, algunos desarrolladores pueden interpretar que solo es necesario entregar el estudio elaborado por la empresa distribuidora que se enfoca exclusivamente en evaluar los efectos de la planta en el sistema de distribución. Sin embargo, esta interpretación es incorrecta, puesto que la excepción no se interpreta de igual manera para los proyectos con capacidad inferior a 10 MW que se conectan directamente al Sistema de Transmisión.</p>	<p>Según el Reglamento de Operación, las Solicitudes de Acceso por parte de desarrolladores con una capacidad inferior a 10 MW que se conecten a través de otro usuario deben presentar únicamente el Contrato de Acceso y el estudio de interconexión. Sin embargo, en el reglamento no se especifica el alcance de un estudio de interconexión. Por ende, algunos desarrolladores pueden interpretar que solo es necesario entregar el estudio elaborado por la empresa distribuidora que se enfoca exclusivamente en evaluar los efectos de la planta en el sistema de distribución. Sin embargo, esta interpretación es incorrecta, puesto que la excepción no se interpreta de igual manera para los proyectos con capacidad inferior a 10 MW que se conectan directamente al Sistema de Transmisión.</p>

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Justificación o Sustentación
a. Estudios de Fluxos de Carga.	Donde dice:	Deberá decir:
b. Estudios de Corto Circuito.	2.Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:	2.Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión o al tercero donde este conectado, y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:
c. Estudios de Estabilidad Transitoria.	a. Estudios de Fluxos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.	a. Estudios de Fluxos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en las diferentes subestaciones del SIN, el estudio debe considerar la condición normal y la condición ante contingencia.
3 En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada menor o igual a 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en el numeral 1), además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario y el estudio de interconexión.	b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión Unicamente para conexiones al sistema de transmisión.	b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión v reactivo.
4 En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada menor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en el numeral 1), además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario y el estudio de interconexión.	c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.	c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.
5 En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2). En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores, independientemente de su capacidad instalada.	d. Estudios de Coro Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad interrumpitiva para soportar corrientes de cortocircuito de los interruptores del SIN.	d. Estudios de Coro Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad interrumpitiva para soportar corrientes de cortocircuito de los interruptores del SIN.
6 La información a suministrar deberá ser compatible	3. En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2). En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores, independientemente de su capacidad instalada.	3. En el caso de los generadores, autogeneradores o cogeneradores que tengan una capacidad instalada menor a 5.0 MW, el estudio de interconexión debe contemplar solamente los literales a, b y c del punto 2. En el caso del literal c, solamente se analizará la contingencia del punto de conexión al Sistema de Transmisión. En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2). En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores, independientemente de su capacidad instalada.
7 La información a suministrar deberá ser compatible	4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de	Finalmente, todo generador debe aportar sin excepción "Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen". La diferencia respecto de las tecnologías hoy está dada por los compromisos adicionales que
8 La información a suministrar deberá ser compatible	6. La información a suministrar deberá ser compatible	En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2). En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores, independientemente de su capacidad instalada.

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Justificación o Sustentación
<p>Donde dice:</p> <p>con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p> <p>7. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	<p>Deberá decir:</p> <p>los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.</p> <p>5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p> <p>6. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	<p>requisitos establecidos en los puntos 1) y 2). En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2.a todos los generadores, cogeneradores, autogeneradores o cogeneradores, independientemente de su capacidad instalada.</p> <p>4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores presentarán:</p> <p>a. Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.</p> <p>b. Para el caso de los edificios y solares, las certificaciones y análisis de los deben cubrir el cumplimiento de lo establecido en los Códigos de Redes vigentes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.</p> <p>c. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir todos lo establecido en el Código de Redes respectivo.</p> <p>5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p> <p>6. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos.

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Donde dice:	Deberá decir:	Justificación o Sustentación
(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:	<p>(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <ol style="list-style-type: none"> La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión, <u>sin afectar la calidad de servicio del tercero donde este conectado</u>. Los Estudios requeridos son: <ol style="list-style-type: none"> Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobre cargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientados a determinar la necesidad de equilibrar el sistema de tensión. Unicamente para conexiones al Sistema de Transmisión y a criterio del QSIOM. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el sistema de tierra ante la ocurrencia de fallas. 	<p>(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	<p>apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	<p>El Capítulo 3 establece los compromisos para distribuidores y grandes clientes. Este capítulo lleva por título "NORMAS PARA CONEXIÓN DE DISTRIBUIDORES Y GRANDES CLIENTES".</p> <p>Por lo anterior, solicitar a la distribuidora estudios de estabilidad de voltaje o de estabilidad transitoria no aplican y los puntos d. y e. se deben eliminar.</p>
				<p>1.La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN.</p> <p>2.Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión, <u>sin afectar la calidad de servicio del tercero donde este conectado</u>. Los Estudios requeridos son: <ol style="list-style-type: none"> Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobre cargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en las subestaciones. Adicional a proponer otra redacción para que se identifiquen las dos condiciones a realizar el flujo de potencia. </p>
				<p>En el Reglamento de Operaciones no está definido el término "elemento" y para ir alineado a los que se requiere en un estudio de flujo de potencias es ver los voltajes en las subestaciones. Adicional a proponer otra redacción para que se identifiquen las dos condiciones a realizar el flujo de potencia.</p>
				<p>El estudio de Estabilidad de voltaje es utilizado para controlar el reactivo y el voltaje en las subestaciones, al considerar que este análisis sólo se haga para controlar el voltaje de transmisión, está condicionando a que posibles fallazgos en la red de distribución de alta tensión o Generador no sean compensados, comprendiendo que el estudio tiene</p>
				<p>a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobre cargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en las diferentes subestaciones del SIN, el estudio debe considerar la condición normal y la condición ante contingencia.</p>
				<p>b. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito del SIN.</p>
				<p>c. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad.</p>
				<p>d. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientados a determinar la necesidad de equilibrar el sistema de tensión. Unicamente para conexiones al Sistema de Transmisión y a criterio del QSIOM.</p>
				<p>e. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el sistema de tierra ante la ocurrencia de fallas.</p>

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo					
Donde dice:	Deberá decir:					
	<p>Justificación o Sustentación</p> <p>el objetivo de ver la viabilidad técnica de una conexión de un generador al SIN, ya sea directamente la transmisión o indirectamente.</p> <p>Especificamente ETESA verifica su capacidad interruptiva, en las viabilidades de generación.</p>	<p>(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, <u>debe administrar copia del Contrato de Acceso</u>.</p> <p>(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, <u>debe administrar copia del Contrato de Acceso</u>.</p> <p>(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, <u>debe administrar copia del Contrato de Acceso</u>.</p> <p>El Capítulo 3 establece los compromisos para distribuidores y grandes clientes. Este capítulo lleva por título “NORMAS PARA CONEXIÓN DE DISTRIBUIDORES Y GRANDES CLIENTES”.</p> <p>Por lo anterior, solicitar a la distribuidora el que suministre copia del Contrato de Acceso no aplica.</p> <p>Para poner en contexto, un Distribuidor no gestiona para el propio distribuidor un Contrato de Acceso.</p>				
		<table border="1" data-bbox="1078 1300 1228 2497"> <tr> <td data-bbox="1078 1300 1144 2024">Nombre del Representante:</td> <td data-bbox="1144 1300 1228 2024">Máximo Núñez</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1078 2024 1144 2497">Fecha:</td> <td data-bbox="1144 2024 1228 2497">13 marzo de 2024</td> </tr> </table>	Nombre del Representante:	Máximo Núñez	Fecha:	13 marzo de 2024
Nombre del Representante:	Máximo Núñez					
Fecha:	13 marzo de 2024					

Formato No. 2

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD
COMITÉ OPERATIVO

Comentarios y/u observaciones al PROYECTO DE MODIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE OPERACIÓN.

A discutirse en el Comité Operativo.

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Justificación o Sustentación
(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará la base de datos correspondiente a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador la base de datos y las premisas para los estudios eléctricos, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.	<p>Donde dice:</p> <p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, de forma directa o a través de un tercero, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectaría de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará al solicitante de la conexión a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador la base de datos y las premisas para los estudios eléctricos requeridos, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p> <p>Deberá decir:</p> <p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, de forma directa o a través de un tercero, toda empresa deberá presentar a la red como generador autogenerador o cogenerador.</p>	<p>Se adiciona lo resaltado, toda vez que los estudios deberán ser realizados por el quien llevará a cabo la conexión a la red como generador autogenerador o cogenerador.</p>

Justificación o Sustentación

Comentarios/Observaciones de Fondo

Donde dice:

Deberá decir:

El estudio de los impactos de la nueva generación sobre SÍN, será realizado directamente por el solicitante y presentado directamente ETESA, luego que la Distribuidora le haya entregado copia del estudio de viabilidad de conexión con la red de distribución.

Norma Actual

Nombre del Representante:	José Carrera
Fecha:	14 marzo de 2024

**MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD
COMITÉ OPERATIVO**

**Comentarios y/u Observaciones
PROYECTO DE MODIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE OPERACIÓN**

A discutirse en la Reunión ordinaria No. 537 de 2 de abril de 2024.

Norma	Comentarios/Observaciones de Forma	Justificación o Sustentación
	<p>Se solicita la conformación de un subcomité que analice la propuesta presentada por ETESA, ya que se introducen nuevas consideraciones que deben ser analizadas detenidamente.</p>	<p>Comentarios/Observaciones de Fondo</p> <p>Donde dice:</p> <p>Deberá decir:</p> <p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, toda de forma directa o a través de un tercero, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará la base de datos correspondiente y las premisas para los estudios eléctricos, luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p> <p>Justificación o Sustentación</p> <p>Debe ser propietario de instalaciones de conexión, según lo indicado en el artículo 41 del Reglamento de Transmisión.</p> <p>(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, toda de forma directa o indirecta a través de <u>propietario de instalaciones de conexión</u>, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND una solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito, presentando también en dicha solicitud escrita toda la información técnica relativa a su proyecto de generación y los correspondientes estudios que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión. ETESA suministrará oportunamente la base de datos correspondiente y las premisas para los estudios eléctricos, luego de la firma de un acuerdo de Confidencialidad en su uso.</p>

Comentarios/Observaciones de Fondo

Donde dice:

(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:

1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.
2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:
 - a. Estudios de Flujos de Carga.
 - b. Estudios de Corto Circuito.
 - c. Estudios de Estabilidad Transitoria.
3. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada igual o mayor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la

Justificación o Sustentación

Deberá decir:

(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA u otro propietario de instalaciones de conexión; deberá ser acompañada de:

1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Si la solicitud se hace a través de otro propietario de instalaciones de conexión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.
2. La Solicitud de Acceso debe ser acompañada con una copia de la Solicitud de Concesión de Generación, o licencia provisional, o copia del Certificado de Autogenerador o cogenerador, emitido por ASEPY en estado vigente.
3. La Solicitud de Acceso debe ser acompañada con una copia del permiso de generación provisional o definitivo del generador, autogenerador o cogenerador según corresponda, emitido por ASEPY y en estado vigente.

Se clarifica los requisitos de solicitud de acceso de otro propietario de instalaciones de conexión.

Punto 1: Debe ser propietario de instalaciones de conexión según lo indicado en el artículo 41 del Reglamento de Transmisión. Además, se presenta mejora en la redacción para aclarar la entrega del permiso de generación.

Revisar la referencia del (NES.2.3) ya que el capítulo III no tiene dicha secuencia.

Punto 2: Se debe mantener el alcance de los estudios requeridos a la fecha para generación, aunque se recomienda revisar con detalle la orientación de cada estudio.

Punto 3: Debe mantenerse la redacción del numeral 3 original con el objetivo de establecer los requerimientos de otro propietario de instalaciones de conexión, según lo establecido en el artículo 41 del Reglamento de Transmisión. Con la eliminación del dicho numeral no queda claro los requisitos establecidos.

El Reglamento de Operación debe

Comentarios/Observaciones de Fondo

Donde dice:

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo	Deberá decir:
información indicada en los numerales 1) y 2) anteriores, además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.	b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al sistema de transmisión.	la evaluación del SIN ante contingencias.
4. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador con una capacidad instalada menor de 10.0 MW, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en el numeral 1), además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario y el estudio de interconexión.	c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.	b. Estudios de Corte Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.
5. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.	En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2).	a) Identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.
	En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores, independientemente de su capacidad instalada.	b) Estudios de Corte Circuito: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.
		c) Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.
		3. En el caso de un generador, autogenerador o cogenerador, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, deberá solicitar el acceso al Sistema de Transmisión, acompañando su solicitud con la información indicada en los numerales 1) y 2) anteriores, además de suministrar copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.
		4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.

Justificación o Sustentación

indicar de manera explícita los estudios que deben realizarse, no debe quedar a criterio de ETESA solicitar cualquier estudio(s) que considere pertinente. Se debe eliminar dicha propuesta.

la conformación de un subcomité que analice la propuesta presentada por ETESA ya que se introducen nuevas consideraciones que deben ser analizadas detenidamente.

ya que se introducen nuevas consideraciones que deben ser analizadas detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

ya que se introduce una nueva consideración que debe ser analizada detenidamente.

Norma Actual

6. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.

7. Los SAEb presentarán:

- Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos internacionales en las normas que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.

Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos.

Comentarios/Observaciones de Fondo

Donde dice:

Justificación o Sustentación

4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán las certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.

5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.

6. Los SAEb presentarán:

- Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.

5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.

6. Los SAEb presentarán:

- Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.

Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos.

Norma Actual	Comentarios/Observaciones de Fondo Deberá decir:	Justificación o Sustentación
<p>(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:</p> <ol style="list-style-type: none"> La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son: <p>a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.</p> <p>b. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.</p> <p>c. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y</p>	<p>(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA <u>u otro propietario de instalaciones de conexión;</u> deberá ser acompañada de:</p> <ol style="list-style-type: none"> La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son: <p>a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.</p> <p>b. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.</p> <p>c. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los</p>	<p>Se clarifica los requisitos de solicitud de acceso de otro propietario de instalaciones de conexión.</p>

Justificación o Sustentación

Comentarios/Observaciones de Fondo

Dónde dice:

confiabilidad de las medidas de seguridad.

d. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al Sistema de Transmisión y a criterio del OS/OM.

e. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.

Deberá decir:

dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad.

Norma Actual

(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, debe suministrar copia del Contrato de acceso con dicho usuario.

Nombre del Representante:	Eylen Espinales
Fecha:	14 de marzo de 2024

Formato No. 2

MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD
COMITÉ OPERATIVO

Comentarios y/u Observaciones
al proyecto de modificación al Reglamento de Operación

A discutirse en la Reunión Ordinaria No.537 de (2) de abril de (2024).

Norma	Comentarios/Observaciones de Forma Deberá decir:

Norma propuesta	Comentarios/Observaciones de Fondo CND	Justificación o Sustentación Justificación
(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:	(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser	Se establece la opción si existe la necesidad de solicitar algún estudio particular, independiente de la

<p>1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.</p>	<p>1. La información indicada en el Capítulo III de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.3). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, deberán acompañar la solicitud con la copia del Contrato de Acceso con dicho usuario.</p>	<p><u>La Solicitud de Acceso debe ser acompañada con una copia de la Solicitud de Concesión de Generación, o licencia provisional, o copia del Certificado de Autogenerador o cogenerador, emitido por ASEP y en estado vigente.</u></p> <p>2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad</p>
---	---	---

<p>técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <p>a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.</p> <p>b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al sistema de transmisión.</p> <p>c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.</p> <p>d. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas</p>	<p>técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:</p> <p>a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas e incumplimientos de los niveles de tensión en elementos del SIN. El análisis deberá incluir la evaluación del SIN ante contingencias.</p> <p>b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión. Únicamente para conexiones al sistema de transmisión.</p> <p>c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.</p> <p>d. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas</p>
--	--

de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.

3. En el caso de los generadores, autogeneradores o cogeneradores que tengan una capacidad instalada menor a 5.0 MW, el estudio de interconexión debe contemplar solamente los literales a, b y c del punto 2. En el caso del literal c, solamente se analizará la contingencia del punto de conexión al Sistema de Transmisión.

de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en elementos del SIN.

3. En el caso de los generadores, autogeneradores o cogeneradores que tengan una capacidad instalada menor a 5.0 MW, el estudio de interconexión debe contemplar solamente los literales a, b y c del punto 2. En el caso del literal c, solamente se analizará la contingencia del punto de conexión al Sistema de Transmisión.

En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2).

En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión, y la capacidad instalada total, considerando tanto los proyectos futuros como el nuevo proyecto, supere los 5 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2).

En casos puntuales se podrá solicitar estudios adicionales, incluyendo los contemplados del punto 2, a todos los generadores, autogeneradores o cogeneradores independientemente de su capacidad instalada.

4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán certificaciones y análisis de los laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.

En situaciones específicas, independientemente de la capacidad instalada, se podrán requerir complementarios, incluidos aquellos mencionados en el punto 2, los cuales deberán estar debidamente justificados por ETESA.

4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores eólicos y solares presentarán certificaciones y análisis de los laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en los Códigos de Redes vigentes y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir con sus respectivos Código de Redes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.

<p>5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA . Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p> <p>6. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	<p>5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA . Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.</p> <p>6. Los SAEb presentarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso. • Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos. 	

<u>Nombre del Representante:</u>	Dilsa Cedeño
<u>Fecha:</u>	14 de marzo de 2024

ANEXO D

PROPUESTA DE MODIFICACIÓN APROBADA POR EL COMITÉ

NORMA APROBADA POR EL COMITÉ OPERATIVO
PROPUESTA DE MODIFICACIÓN AL REGLAMENTO DE OPERACIÓN
(NUMERALES NIS 2.3, NIS 2.4, NIS 3.3 Y NIS 3.6)

(NIS.2.3) Para conectarse a la red de transmisión como generador, autogenerador o cogenerador, de forma directa o a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, toda empresa deberá presentar a ETESA, con copia al CND, lo siguiente:

1. La solicitud escrita donde expresa su deseo de realizar este propósito.
2. Toda la información técnica relativa a su proyecto de generación.
3. Los correspondientes Estudios Eléctricos realizados por el solicitante, que demuestren que su conexión no afectará de manera adversa al Sistema de Transmisión o al otro usuario del Sistema de Transmisión. Utilizando las premisas y la base de datos del SIN suministrada por ETESA. La base de datos y premisas para el desarrollo de los Estudios Eléctricos será proporcionada en un plazo no mayor de 30 días calendarios luego de la firma de un Acuerdo de Confidencialidad.

Cuando la conexión se realice a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, ETESA deberá coordinar con el otro usuario del Sistema de Transmisión el contenido de la base de datos y premisas de los estudios, será proporcionada en un plazo no mayor de 30 días hábiles luego de la firma de un acuerdo de confidencialidad.



(NIS.2.4) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:

1. La información indicada en el Capítulo III y IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES 2.1.). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN. Si la solicitud se hace a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, independientemente de su capacidad instalada, previo a la aprobación de la solicitud deberán presentar copia de nota de viabilidad de conexión o contrato de acceso con dicho usuario.

La Solicitud de Acceso debe ser acompañada con una copia de la resolución que otorga el derecho de Concesión, o licencia provisional, o copia del Certificado de Autogenerador o cogenerador, emitido por la ASEP y en estado vigente.

2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y que el mismo operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:

a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas en las líneas y transformadores e incumplimientos de los niveles de tensión en las subestaciones del Sistema de Transmisión y al otro usuario del Sistema de Transmisión de ser el caso. El análisis deberá incluir la evaluación del sistema en estado N ante contingencias N-1.

b. Estudios de Estabilidad de Voltaje: orientado a determinar la necesidad de equipo para el control de tensión y reserva reactiva. En las Subestaciones del Sistema de Transmisión y al otro usuario del Sistema de Transmisión de ser el caso.

c. Estudios de Estabilidad Transitoria: orientados a determinar condiciones de inestabilidad en el dominio del tiempo ante la ocurrencia de fallas.

d. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en las subestaciones del Sistema de Transmisión y al otro usuario del Sistema de Transmisión de ser el caso.

3. En el caso de los generadores, autogeneradores o cogeneradores que tengan una capacidad instalada menor o igual a 10.0 MW, el estudio de interconexión debe contemplar solamente los literales a, b y c del punto 2.

2

En el caso de que la Solicitud de Acceso se realice en un punto de conexión que, de manera directa o indirecta, se conecte a un punto del Sistema de Transmisión que supere los 10 MW, se deberán cumplir con los requisitos establecidos en los puntos 1) y 2).

4. En adición a lo indicado en el punto 2, los generadores presentarán:

- a. Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos principales a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.
- b. Para el caso de los eólicos y solares, las certificaciones y análisis deben cubrir el cumplimiento de lo establecido en los Códigos de Redes vigentes, en donde se describen los requerimientos específicos y generales necesarios para conectar los generadores eólicos al Sistema Interconectado Nacional.
- c. Los generadores eólicos y solares deberán cumplir todo lo establecido en el Código de Redes respectivo.

5. La información a suministrar deberá ser compatible con la herramienta tecnológica utilizada por ETESA. Estos estudios deberán demostrar que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión.

6. Los SAEb presentarán:

- Certificaciones y análisis de los laboratorios en fábrica o laboratorios reconocidos donde indiquen que los equipos a instalar cumplen con los estándares de calidad de energía establecidos en las normas internacionales que apliquen y que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso.
- Estudios de Calidad de Energía para el Análisis de Armónicos.



(NIS.3.3) La Solicitud de Acceso presentada a ETESA; deberá ser acompañada de:

1. La información indicada en el Capítulo IV de las Normas para la Expansión del Sistema, actualizadas como se indica en el Artículo (NES.2.1). ETESA podrá solicitar la información complementaria de carácter técnico que sea necesaria para una mejor incorporación de la nueva instalación al SIN.
2. Los Estudios requeridos que permitan verificar la viabilidad técnica de la Solicitud de Acceso y que demuestren que no se afecta de manera adversa al Sistema de Transmisión y al otro usuario del Sistema de Transmisión de ser el caso. Y que se operará dentro de las Normas de Calidad de Servicio establecidas en el Reglamento de Transmisión. Los Estudios requeridos son:
 - a. Estudios de Flujos de Carga: orientados a identificar sobrecargas térmicas en las líneas y transformadores e incumplimientos de los niveles de tensión en las subestaciones del Sistema de Transmisión y al otro usuario del Sistema de Transmisión de ser el caso. El análisis deberá incluir la evaluación del sistema en estado N ante contingencias N-1.
 - b. Estudios de Corto Circuito: orientados a identificar problemas de capacidad de soportar corrientes de cortocircuito en las subestaciones del Sistema de Transmisión y al otro usuario del Sistema de Transmisión de ser el caso.
 - c. Estudios de Coordinación de Protecciones: permiten analizar y garantizar la correcta coordinación de los dispositivos de protección en el sistema eléctrico, asegurando la eficacia y confiabilidad de las medidas de seguridad.

yo

(NIS.3.6) En el caso de un Distribuidor o Gran Cliente, que se conecte a la red de transmisión a través de otro usuario del Sistema de Transmisión, una vez cumplidos los requisitos establecidos en este Reglamento y en el Reglamento de Transmisión, deberá comunicar por escrito al CND que esta demanda o ampliación de instalaciones existentes está en condiciones técnicas de conectarse al SIN. Además, previo a la aprobación de la solicitud deberán presentar copia de nota de viabilidad de conexión o contrato de acceso con dicho usuario.

