



# Proceso de Licitación

Esquema Desconexión de carga por baja frecuencia  
(EDAC-BF)

Zonas Norte Grande, Atacama y Concepción

2 de julio 2021

# CONTENIDO



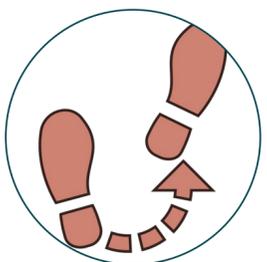
Introducción y Contexto



Definición Requerimientos  
Técnicos del EDAC BF



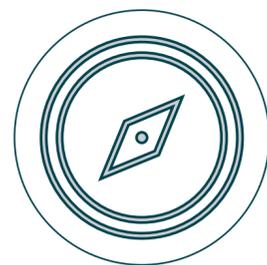
Aspectos Administrativos,  
Técnicos y Económicos



Próximos Pasos



# CONTENIDO



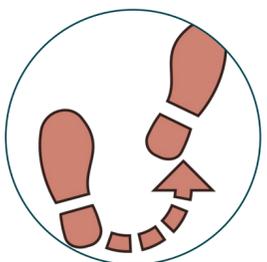
Introducción y Contexto



Definición Requerimientos  
Técnicos del EDAC BF



Aspectos Administrativos,  
Técnicos y Económicos



Próximos Pasos



# Contexto Licitación EDAC Subfrecuencia (BF)

- SSCC Control de Contingencia, categoría Desconexión de Carga → Desconexión de carga: EDAC por Subfrecuencia

SSCC	Categoría de SSCC	Subcategoría de SSCC
Control de Contingencias	Desconexión de Carga	EDAC por Subfrecuencia
		EDAC por Subtensión
		EDAC por Contingencia Específica)
	Desconexión Manual de Carga (DMC)	
	Desconexión de Generación	EDAG o ERAG (EDAG o ERAG por Sobrefrecuencia y EDAG o ERAG por Contingencia Específica)
Plan de Defensa contra Contingencias (PDC)		Planes de Defensa contra Contingencias Críticas (PDCC)
		Planes de Defensa contra Contingencias Extremas (PDCE)

- En “Estudio de Esquema de Desconexión Automática de Carga” (octubre 2020) → nueva Propuesta EDAC BF

Zona	Monto [MW]	
	Mínimo	Máximo
Norte Grande	599	637
Atacama	133	143
Coquimbo	80	107
Chilquinta - Aconcagua	118	204
Metropolitana	272	674
Troncal	146	151
Sistema 154 – 66 kV	94	198
Charrúa	34	52
Concepción	105	148
Araucanía	63	149
<b>Total</b>	<b>1644</b>	<b>2462</b>

Escalón	Ajuste	Monto de Carga [MW]	
		Mínimo	Máximo
Escalón 1	48.9 Hz	132	197
Escalón 2	48.7 Hz	197	295
Escalón 3	48.5 Hz	263	394
Escalón 4	48.3 Hz	395	591
Escalón 5	49.0 Hz – -0.6 Hz/s	329	492
Escalón 6	48.8 Hz – -0.6 Hz/s	329	492
<b>Total</b>		<b>1644</b>	<b>2462</b>

Publicado en sitio web del Coordinador en la siguiente ruta <https://www.coordinador.cl/operacion/documentos/estudios-para-la-seguridad-y-calidad-del-servicio/estudio-de-edac/2020-estudio-de-edac/>

# Contexto Licitación EDAC Subfrecuencia (BF)

- Informe SSCC 2021, publicado en su versión final en **diciembre 2020** se determinó que en el SC **Desconexión de Carga, EDAC por BF, no se descartan las condiciones de competencia**, en las zonas de Norte Grande, Atacama y Concepción.

Zona	Monto [MW]	
	Mínimo	Máximo
Norte Grande	599	637
Atacama	133	143
Coquimbo	80	107
Chilquinta - Aconcagua	118	204
Metropolitana	272	674
Troncal	146	151
Sistema 154 – 66 kV	94	198
Charrúa	34	52
Concepción	105	148
Araucanía	63	149
<b>Total</b>	<b>1644</b>	<b>2462</b>



Se debe materializar su provisión mediante una licitación

Escalón	Ajuste	Montos a licitar [MW]		
		Norte Grande	Atacama	Concepción
Escalón 1	48,9 Hz	51	11	12
Escalón 2	48,7 Hz	77	17	19
Escalón 3	48,5 Hz	102	23	24
Escalón 4	48,3 Hz	153	34	35
Escalón 5	49,0 Hz -0,6 Hz/s	127	29	29
Escalón 6	48,8 Hz -0,6 Hz/s	127	29	29
<b>Total</b>		<b>637</b>	<b>143</b>	<b>148</b>

# Calendario Licitación EDAC Subfrecuencia (BF)

Período Consultas

Recepción Propuestas y Evaluación

Adjudicación y Firma Contrato

Actividad	Fecha
<b>Publicación Bases.</b>	<b>30 de junio de 2021</b>
Período de consultas y aclaraciones. Las consultas deberán ser enviadas al correo electrónico: <b><u>licitaciones.EDACBF@coordinador.cl</u></b>	9 de julio de 2021
<b>Respuestas a consultas.</b>	<b>19 de julio de 2021</b>
<b>Recepción de las Propuestas.</b> Las Propuestas deberán ser enviadas al correo electrónico: <b><u>licitaciones.EDACBF@coordinador.cl</u></b>	<b>23 de agosto de 2021</b>
<b>Revelación del Precio Máximo. Publicación en página web del Coordinador.</b>	<b>24 de agosto de 2021</b>
Plazo para entrega de declaración de ajustarse al Precio Máximo. Deberán ser enviadas al correo electrónico: <b><u>licitaciones.EDACBF@coordinador.cl</u></b>	Hasta 26 de agosto de 2021
<b>Evaluación y Adjudicación.</b>	<b>Hasta 13 de septiembre de 2021</b>
<b>Aceptación de la adjudicación.</b> Mediante carta a sistema de correspondencia y correo electrónico: <b><u>licitaciones.EDACBF@coordinador.cl</u></b>	<b>Hasta 22 de septiembre de 2021</b>
<b>Firma del Contrato.</b>	<b>Hasta 30 de septiembre de 2021</b>

# CONTENIDO



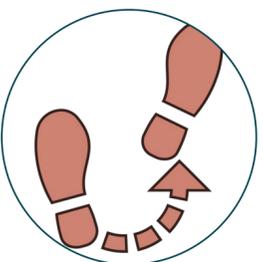
Introducción y Contexto



Definición Requerimientos  
Técnicos del EDAC BF



Aspectos Administrativos,  
Técnicos y Económicos



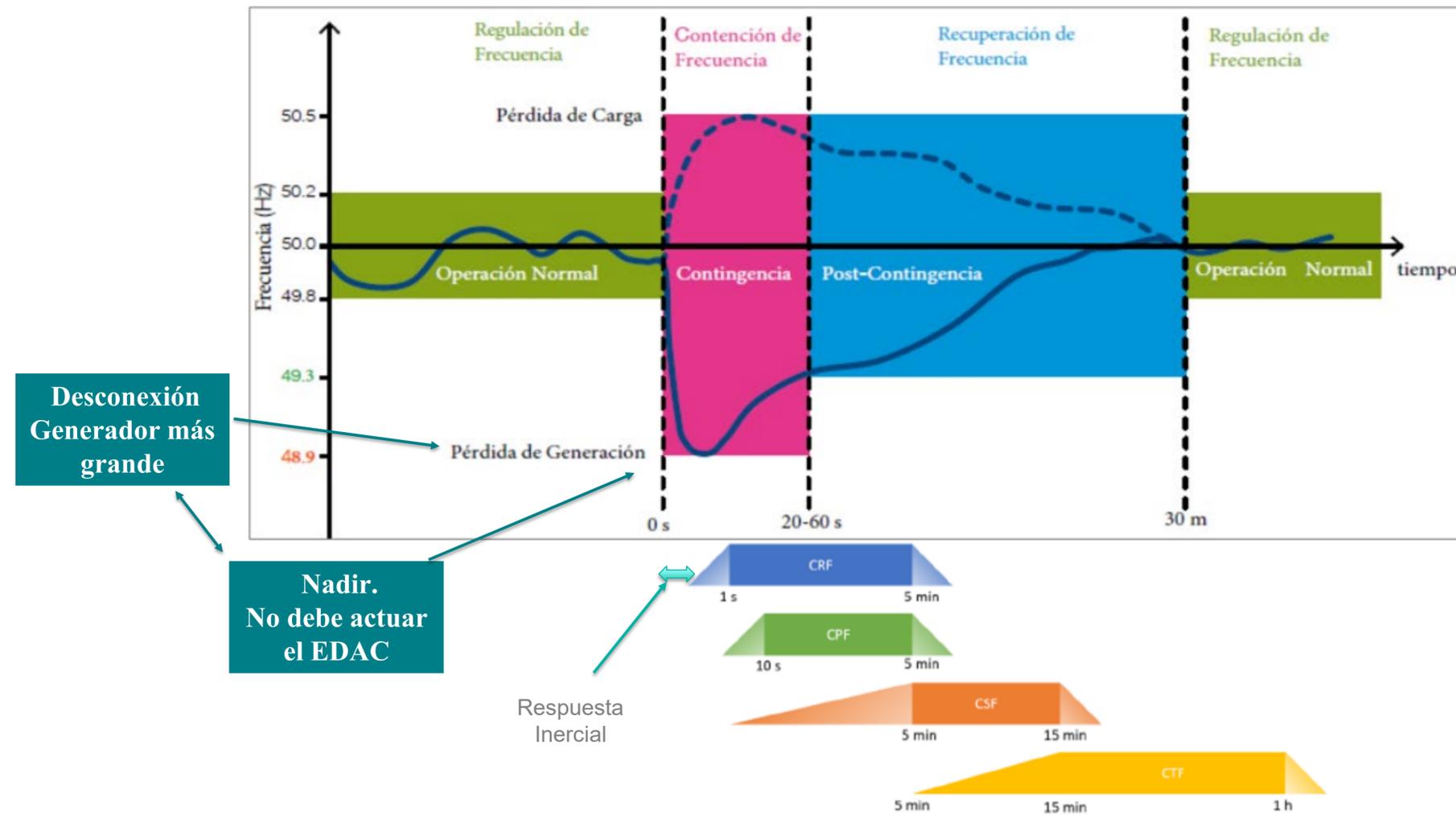
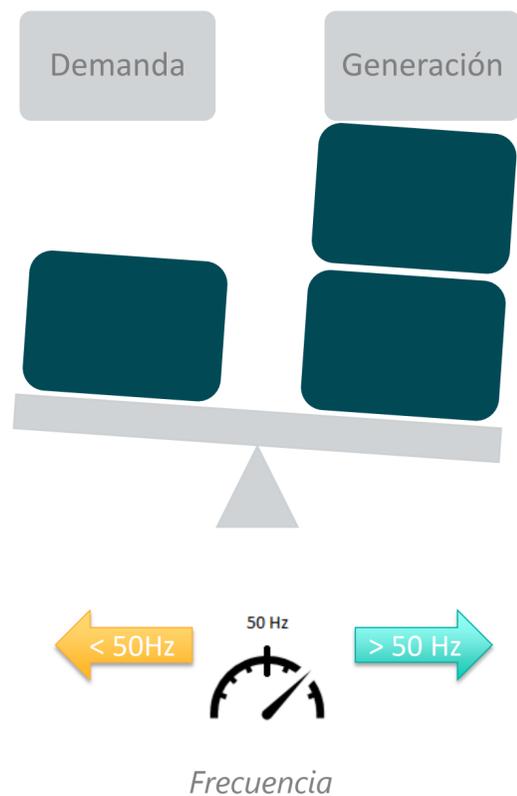
Próximos Pasos



# Aspectos básicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

Los EDAC y EDAG son recursos generales asociados al SC de Control de Contingencias que operan complementariamente con otros recursos para el control de frecuencia, como lo son la inercia y las reservas para CPF, CSF y CTF.

Uno de los principales objetivos de la operación de los sistemas eléctricos es mantener un balance entre la generación y demanda. Desbalances entre las variables anteriores se refleja en la desviación de la frecuencia de su valor nominal.



Fuente: System Operability Framework 2016. National Grid. (Modificado por V.Velaz).

# Aspectos específicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

## □ Análisis del EDAC existente

Actualmente el SEN tiene habilitado un EDAC con diferente lógica y ajustes en instalaciones del Norte Grande con respecto del resto del SEN, las que se deben a las diferentes características de estos subsistemas eléctricos previas a su interconexión.

### Norte Grande

Escalón		Carga asignada por Escalón [MW]	Carga Acumulada [MW]
Escalón 1	49,0 Hz	45,7	45,7
Escalón 2	48,9 Hz	52,0	97,7
Escalón 3	48,8 Hz	102,9	200,6
Escalón 4	48,7 Hz	90,9	291,5
Escalón 5	48,6 Hz	104,8	396,3
Escalón 6	48,5 Hz	117,9	514,2
Escalón 7	48,4 Hz	119,7	633,9
Escalón 8	48,3 Hz	119,2	753,1

Nota: Escalón 1 actualmente deshabilitado

### Resto del SEN

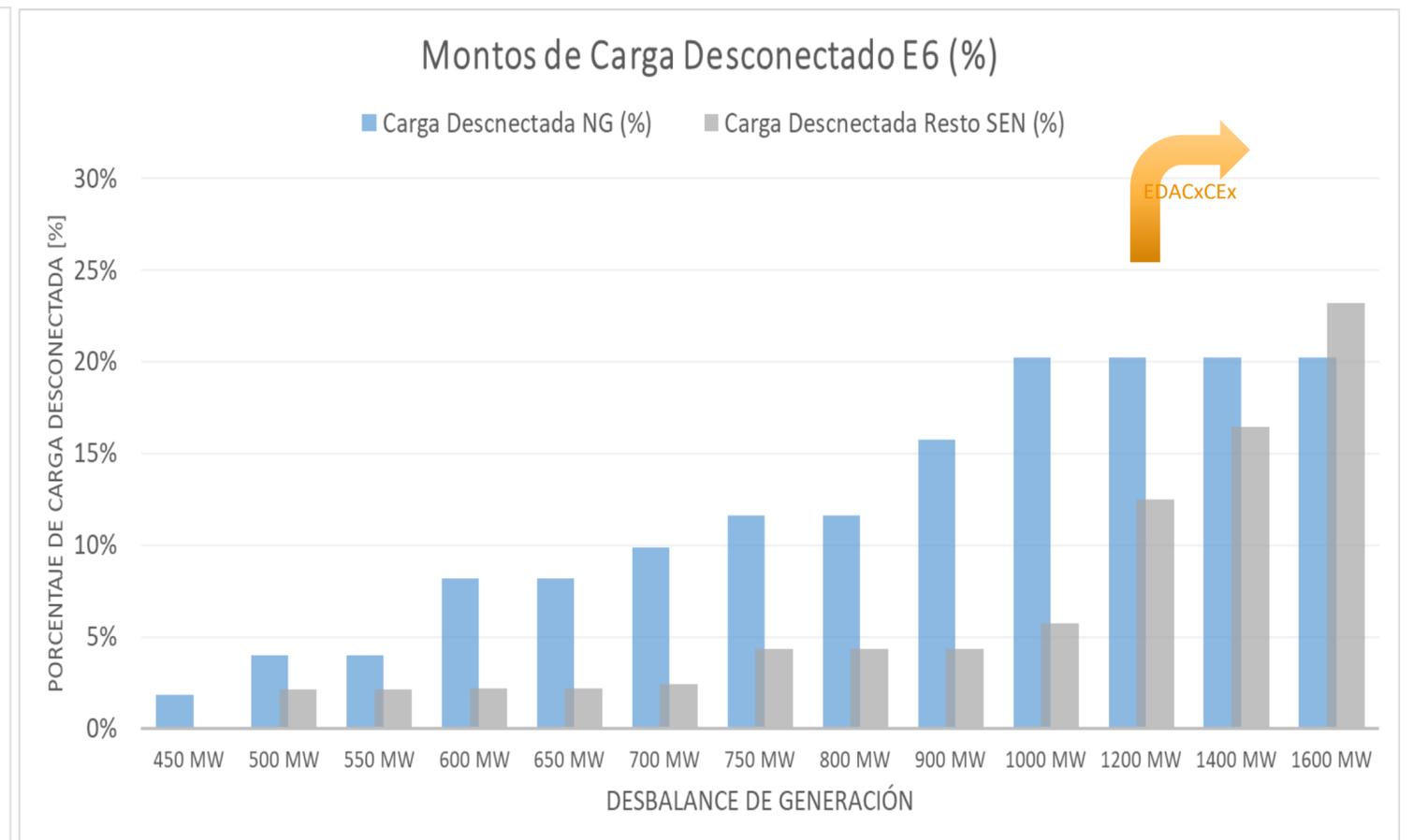
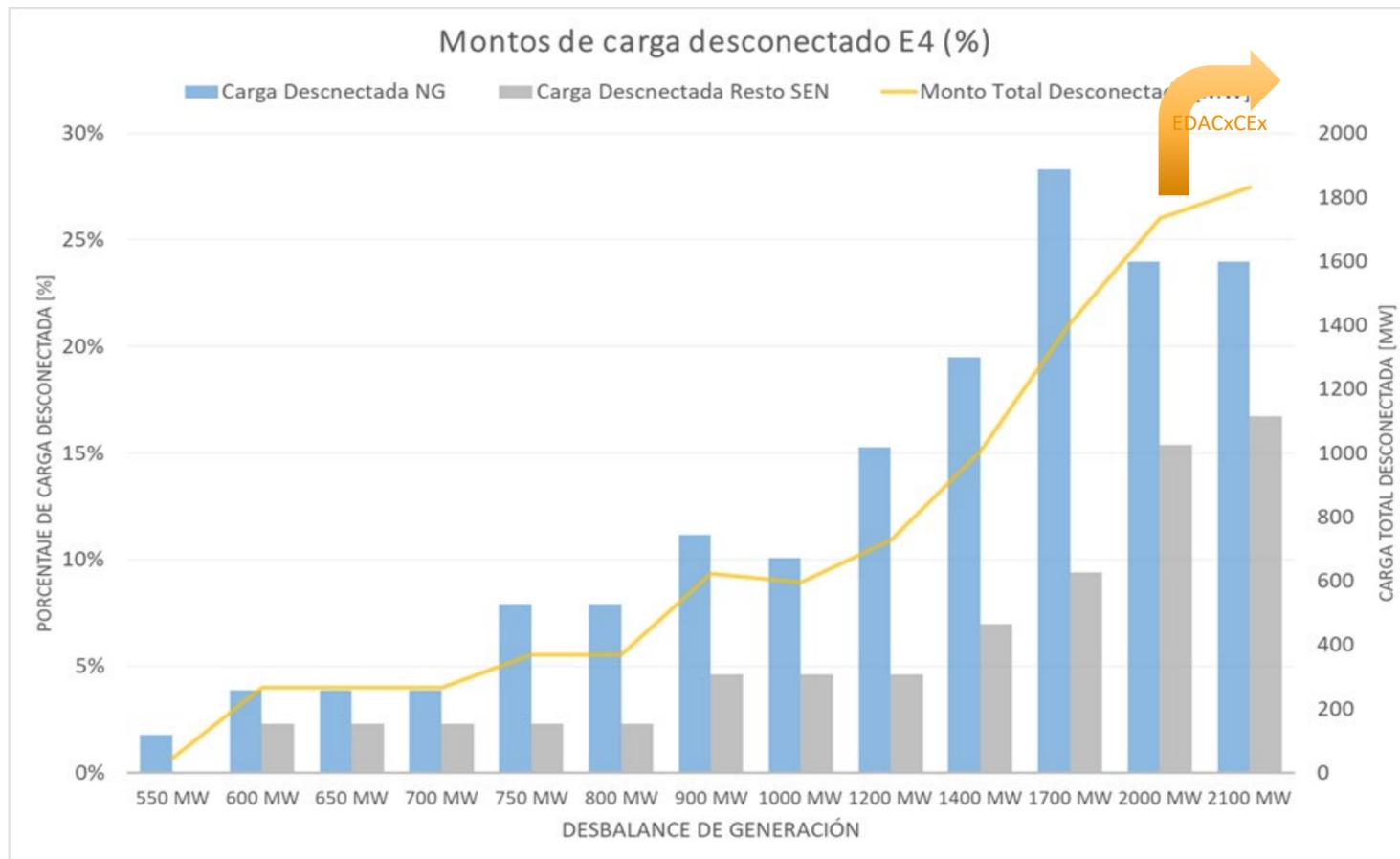
Porcentajes de Participación en EDAC por Baja Frecuencia							
ZONA	Escalón 1	Escalón 2	Escalón 3	Escalón 4	Escalón 5	Escalón 6	Total
	49.0 Hz; - 0.6 Hz/s	48.9 Hz	48.8 Hz; - 0.6 Hz/s	48.7 Hz	48.5 Hz	48.3Hz	
Atacama	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Coquimbo	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Quinta Región	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Metropolitana (*)	7.2% (3.6%)	1.8% (3.6%)	7.2% (3.6%)	1.8% (3.6%)	1.8% (3.6%)	1.8% (3.6%)	21.6%
Troncal Centro	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Sistema 154 - 66 kV	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Charrúa	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Concepción	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
Araucanía	7.2%	1.8%	7.2%	1.8%	1.8%	1.8%	21.6%
<b>% TOTAL DE CARGA DEL SIC QUE PARTICIPA DEL ESQUEMA</b>							<b>21.6%</b>

(\*) porcentajes indicados entre paréntesis corresponden a instalaciones de Enel Distribución

# Aspectos específicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

## □ Análisis del EDAC existente

- Simulaciones de desbalances crecientes de generación
- Escenarios de demanda alta (E4) y demanda baja (E6)

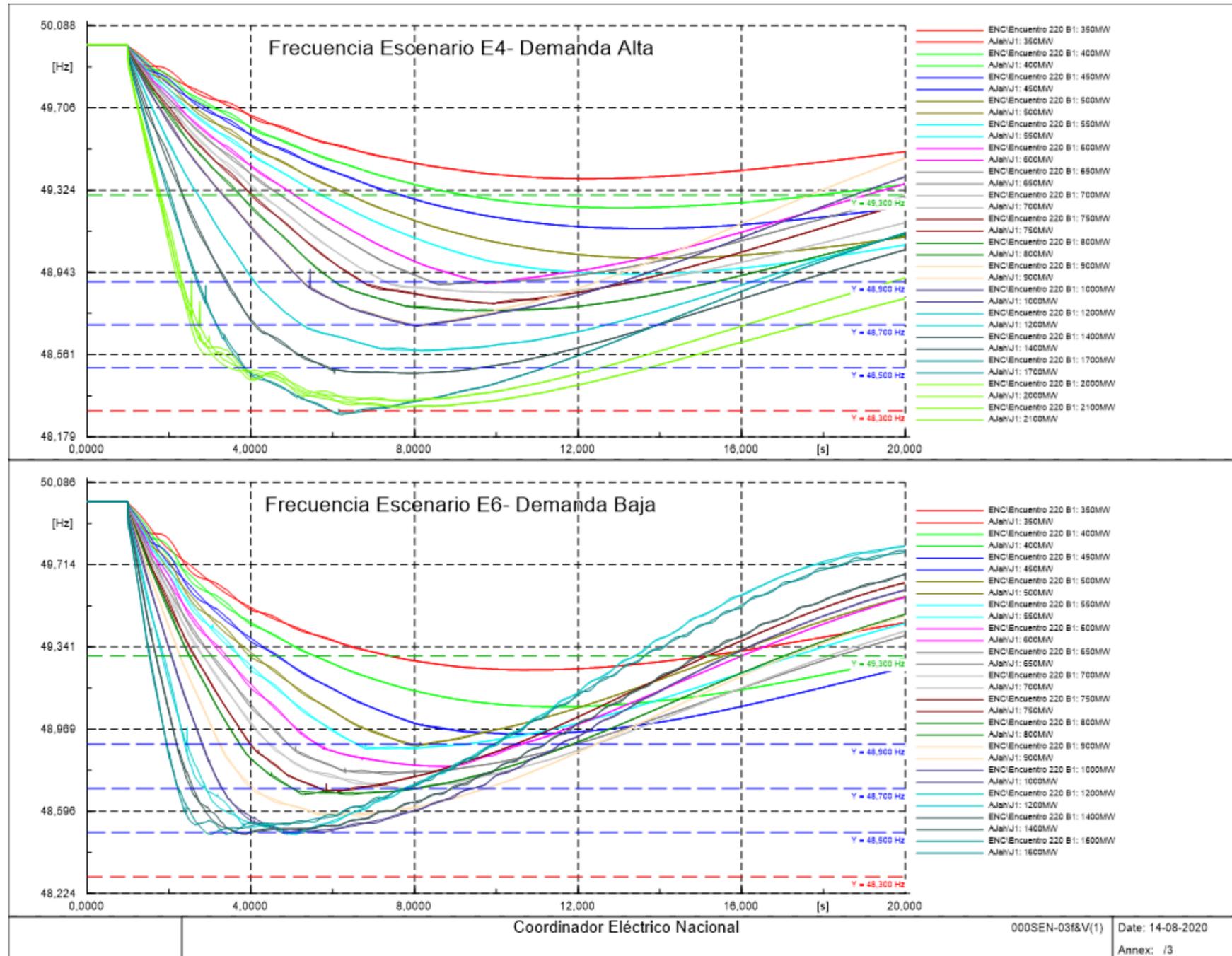


Asimetría de los montos porcentuales de carga desconectada

$$C_{Desc\_NG}[\%] > C_{Desc\_RestoSEN}[\%]$$

# Aspectos específicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

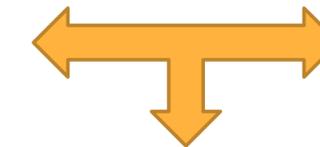
## □ Análisis del EDAC existente



### Escenario demanda alta (E4)

Operación Segura

Problemas asociados al Control de Tensión

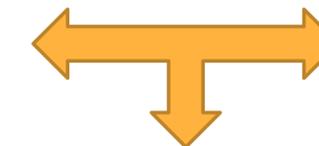


Desbalance de  $\approx 2100$  MW  
(20% GxTotal)

### Escenario demanda baja (E6)

Operación Segura

Problemas asociados al Control de Tensión



Desbalance de  $1600$  MW  
(24% GxTotal)

# Aspectos específicos de las subcategorías de SSCC de CF: CRF

## ❑ Requerimientos técnicos del EDAC por subfrecuencia Propuesto

- Uniformar lógica de operación del EDAC en su conjunto, para todo el SEN. **Equiparar los montos porcentuales de carga asociadas al EDAC en todas las áreas.**
- Optimizar los recursos o carga a desconectar.
- Mantener criterios de seguridad operativa del SEN (frecuencia  $\geq 48.3$  Hz)
- Complementariedad del esquema de EDAC propuesto con otro tipo de automatismos (EDACxCEx existentes y proyectados).

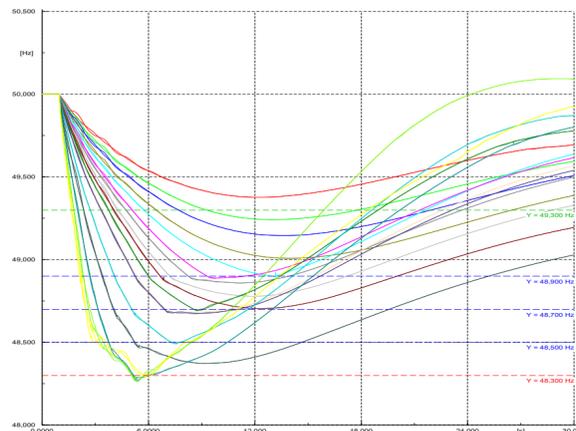
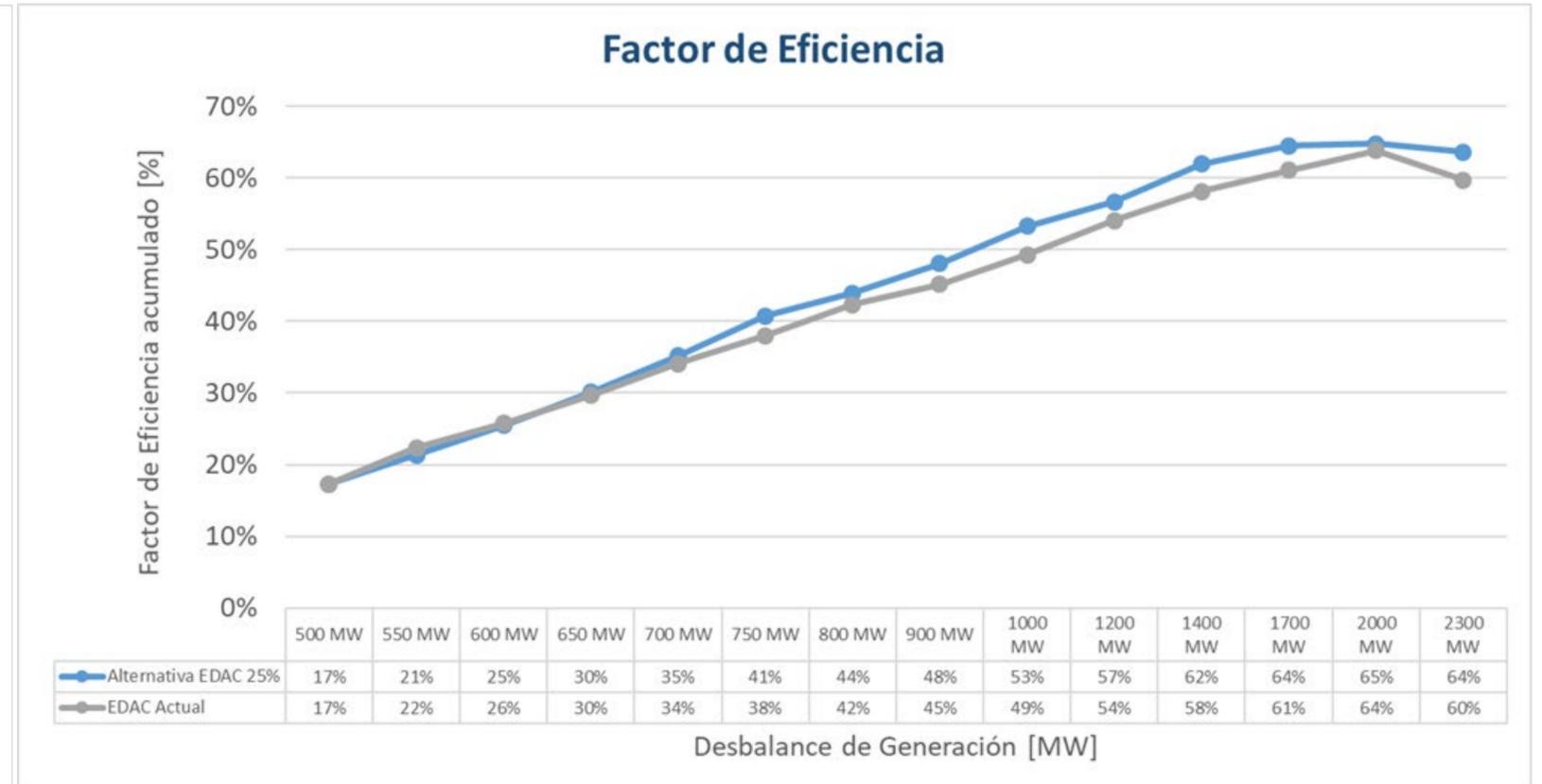
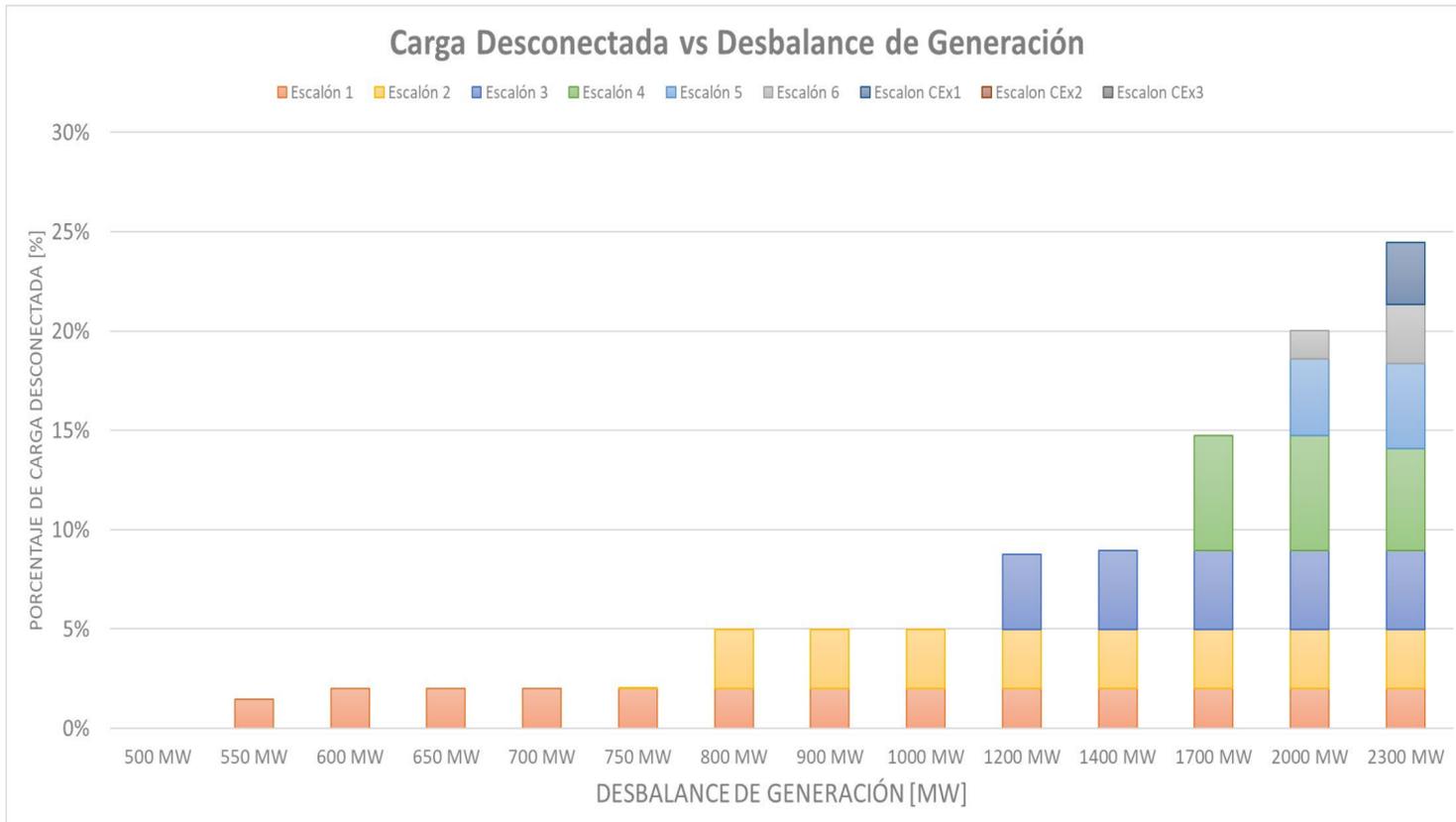
Escalón	Ajuste	Monto de Carga [%] respecto de la demanda total	Monto de Carga [MW]	
			Mínimo	Máximo
Escalón 1	48.9 Hz	2	132	197
Escalón 2	48.7 Hz	3	197	295
Escalón 3	48.5 Hz	4	263	394
Escalón 4	48.3 Hz	6	395	591
Escalón 5	49.0 Hz – -0.6 Hz/s	5	329	492
Escalón 6	48.8 Hz – -0.6 Hz/s	5	329	492
<b>Total</b>		<b>25</b>	<b>1644</b>	<b>2462</b>

Zona	Monto [MW]	
	Mínimo	Máximo
Norte Grande	599	637
Atacama	133	143
Coquimbo	80	107
Chilquinta - Aconcagua	118	204
Metropolitana	272	674
Troncal	146	151
Sistema 154 – 66 kV	94	198
Charrúa	34	52
Concepción	105	148
Araucanía	63	149
<b>Total</b>	<b>1644</b>	<b>2462</b>

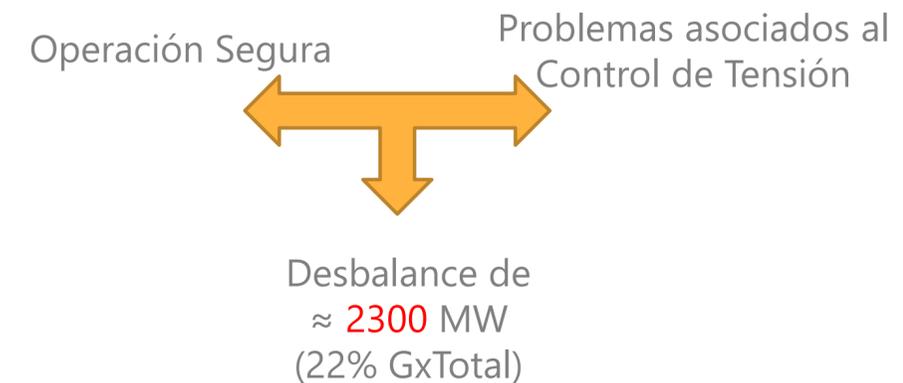
# Aspectos específicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

## ☐ Análisis de EDAC Propuesto

### Escenario de demanda alta



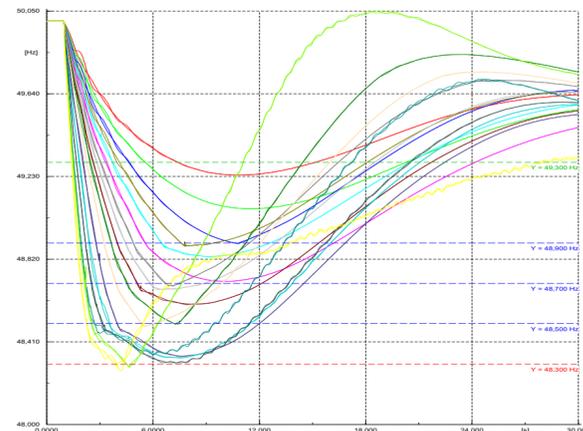
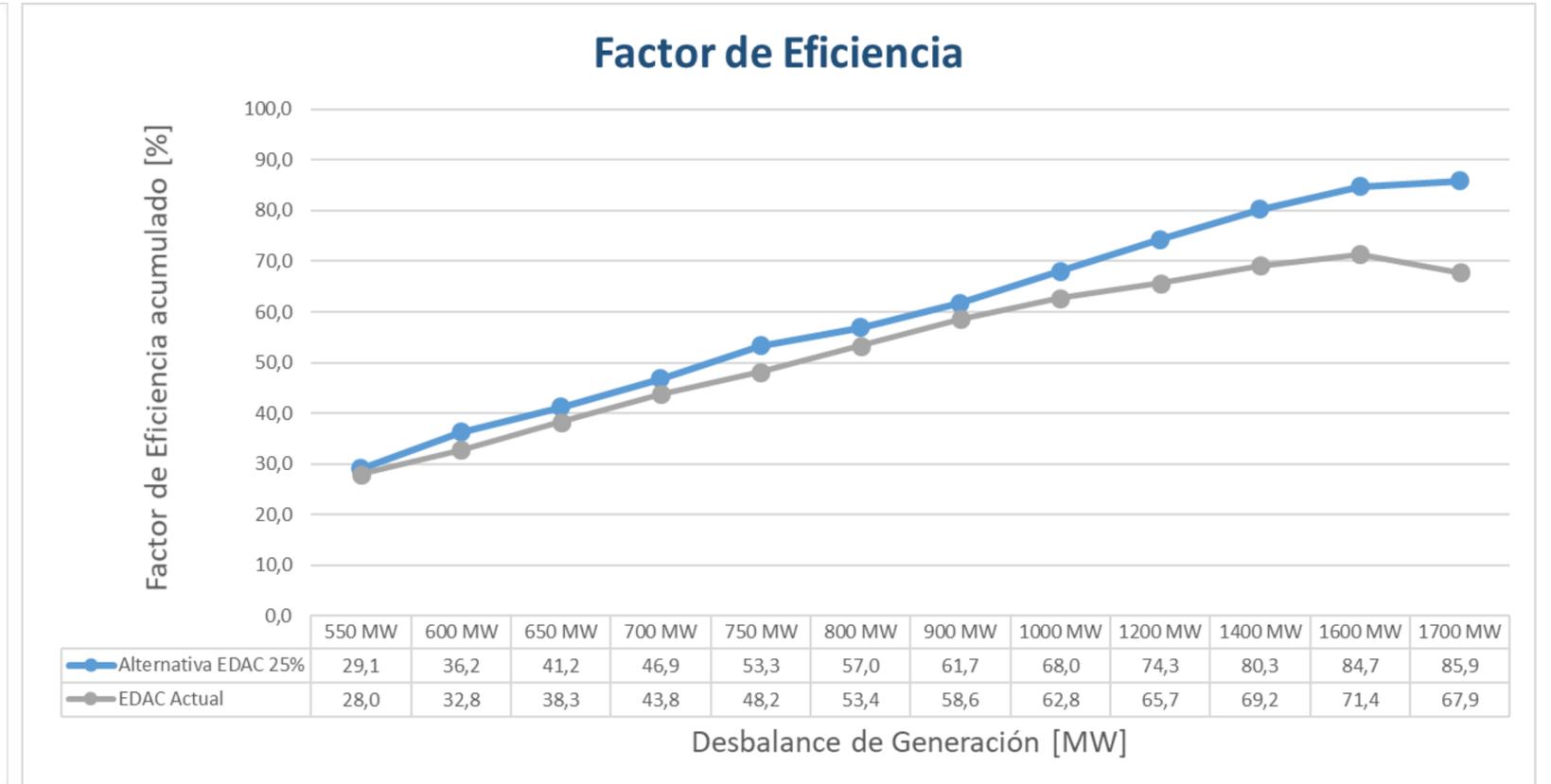
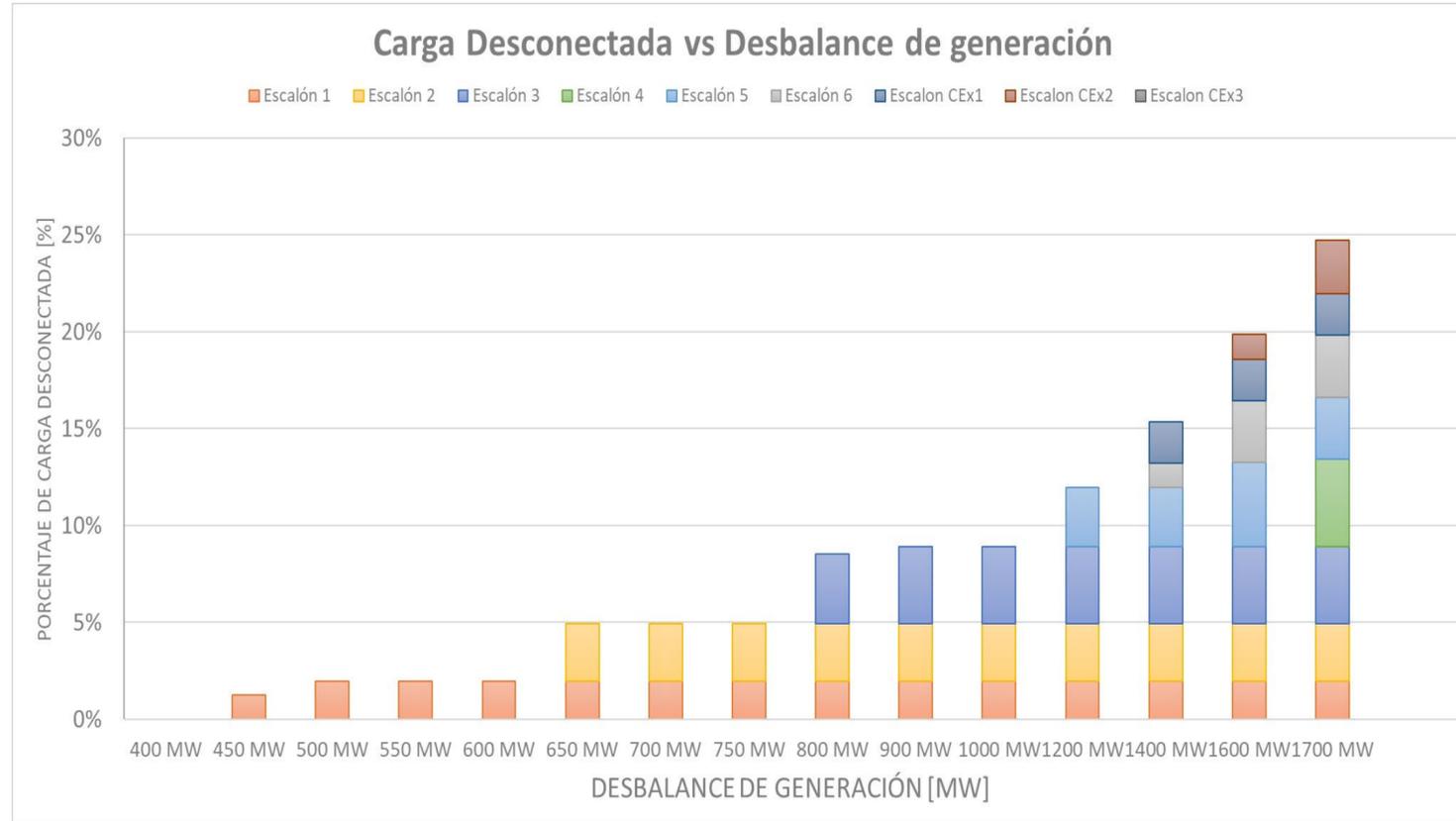
### Escenario demanda alta (E4)



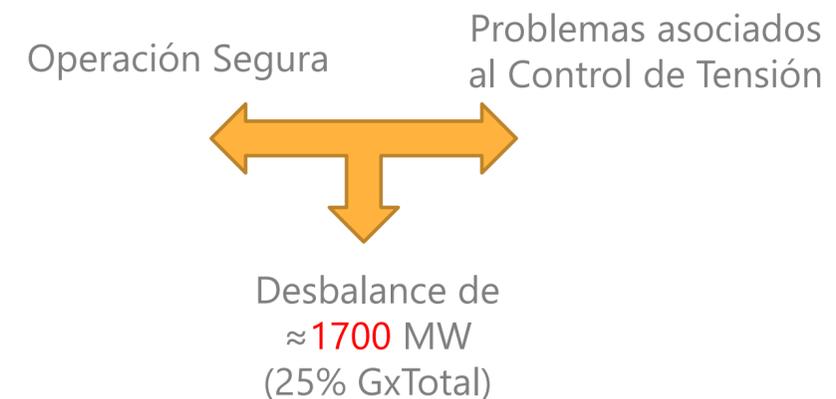
# Aspectos específicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

## ☐ Análisis de EDAC Propuesto

### Escenario de demanda baja



### Escenario demanda baja (E6)



# Aspectos específicos de la subcategoría de SSCC de EDAC por subfrecuencia

## □ EDAC Propuesto

Conclusiones de la evaluación de la Propuesta de EDAC

- ✓ Permite ampliar el rango de desbalances generación que el sistema puede afrontar, cumpliendo los criterios de seguridad establecidos en la normativa vigente.
- ✓ La propuesta presenta una mayor eficiencia que el EDAC existente.
- ✓ Con el EDAC propuesto **se resuelve una asimetría de carga desconectada entre el NG y el resto del SEN**

**Montos de EDAC en áreas competitivas para la prestación del SC**

Escalón	Ajuste	Montos a licitar [MW]		
		Norte Grande	Atacama	Concepción
<b>Escalón 1</b>	48,9 Hz	51	11	12
<b>Escalón 2</b>	48,7 Hz	77	17	19
<b>Escalón 3</b>	48,5 Hz	102	23	24
<b>Escalón 4</b>	48,3 Hz	153	34	35
<b>Escalón 5</b>	49,0 Hz -0,6 Hz/s	127	29	29
<b>Escalón 6</b>	48,8 Hz -0,6 Hz/s	127	29	29
<b>Total</b>		<b>637</b>	<b>143</b>	<b>148</b>

# CONTENIDO



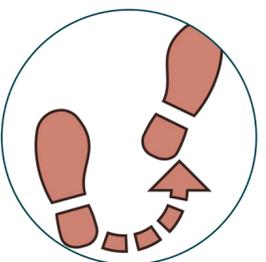
Introducción y Contexto



Definición Requerimientos  
Técnicos del EDAC BF



Aspectos Administrativos,  
Técnicos y Económicos



Próximos Pasos



# Aspectos Generales



## ¿Qué se licita?

Disponibilidad para ofrecer el servicio EDAC por Subfrecuencia durante año 2022.



## ¿Qué presentar?

Ofertas administrativa, técnica y económica en tiempo y forma.



## ¿Dónde presentar?

[licitaciones.EDACBF@coordinador.cl](mailto:licitaciones.EDACBF@coordinador.cl)



## ¿Cuándo?

Hasta 23 de agosto de 2021.



## ¿Bases?

<https://www.coordinador.cl/operacion/documentos/servicios-complementarios/licitacion-edac/2021-licitacion-edac/>

Inicio > Operación > Documentos > Servicios Complementarios > Licitación EDAC > 2021 > Bases de Licitación



# Estructura de las ofertas

## Administrativa

### Capítulo 5

- 1) Descripción e individualización del Proponente.
- 2) Declaración de aceptación de las Bases y sus documentos Anexos.
- 3) Verificación de antecedentes de riesgo y Declaración de Condición de PEP y/o PEPco.
- 4) Negociación con parte relacionada.
- 5) Acreditación de Existencia Legal (Documentos: Personerías, cédulas de identidad, Constitución de la sociedad, etc.).
- 6) Declaración Jurada de Independencia de la Oferta.

## Técnica

### Capítulo 6

- 1) Resumen del servicio.
- 2) Objetivos y consideraciones.
- 3) Descripción general EDAC BF ofertados.
- 4) Ubicación y conexiones.
- 5) Exigencias normativas de la protección.
- 6) Caracterización de la carga.

## Económica

### Capítulo 7

- 1) Oferta (Precio, Carga Comprometida, EDAC BF asociado, otros).
- 2) Declaración de ajuste al precio máximo.



# Aspectos Administrativos

## Anexo 1

Datos de la Empresa	
Nombre Completo / Razón social	
RUT	
Domicilio	
País	
Comuna	
Ciudad	
Teléfono	
Fecha de constitución de la persona jurídica	
Lugar en que está registrada	
Correo electrónico de contacto	
Datos del Representante Legal	
Nombre	
Cédula de identidad	
Cargo en la empresa	
Documento donde consta la personería	
Información para verificación de antecedentes (acompañar a esta ficha el listado de las siguientes personas, indicando nombre completo, cédula de identidad y nacionalidad)	
En el caso de Sociedades Anónimas y Sociedades por Acciones (SpA)	Miembros del Directorio (titular y suplentes), si corresponde.
	Gerente General o cargo equivalente
	Socios de la empresa con una participación societaria mayor al 10%. En caso estos sean a su vez personas jurídicas, deberá indicar la razón social y el RUT de estas.
En el caso de Sociedades de Responsabilidad Limitada:	Gerente General o cargo equivalente.
	Socios de la empresa. En caso estos sean a su vez personas jurídicas, deberá indicar la razón social y el RUT de estas.

## Anexo 2

### 10.2. Anexo 2: Declaración jurada de aceptación de las Bases y sus Anexos

[Formato de uso obligatorio para toda Licitación]

[Completar por el Proponente y entregar junto a su Propuesta]

#### DECLARACIÓN JURADA

En **(ciudad/país)**, a **(fecha)** de 2021, **(nombre del o los Representante (s) Legal(es))**, en representación de **(nombre del Proponente)** viene en **declarar que conoce y acepta el contenido de las Bases de Licitación de la Licitación EDAC por Subfrecuencia en zonas Norte Grande, Atacama y Concepción**. En particular, declara que **acepta las condiciones y estipulaciones que incluyen las Bases**, así como sus documentos anexos, y deja constancia que la Propuesta tendrá una validez de 60 días hábiles a partir del día siguiente a la fecha de Recepción de las Propuestas establecida en el cronograma de actividades de las Bases de la Licitación (a partir del 24 de agosto de 2021).

Además, declara expresamente haber entregado información fidedigna conforme a lo señalado en las Bases y que, de constatarse la entrega de información falsa o maliciosa, se reconoce el derecho del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional para eliminar la Propuesta de mi representada del Proceso de Licitación, así como para demandar por los perjuicios a los que haya lugar.

Asimismo, se deja expresa constancia que mi representada se desiste de cualquier reclamación posterior que pudiese intentar contra el Coordinador, o sus Consejeros Directivos, Director Ejecutivo, coordinados, ejecutivos, empleados, asesores o contra cualquier otra persona o entidad vinculada a ellos, por información faltante o inadecuada que pudiera haber entregado para participar en el Proceso de Licitación.

.....

[Nombre y firma del Representante Legal]

## Anexo 4

### 10.4. Anexo 4: Declaración de Condición de PEP y/o PEPco<sup>15</sup>

[Formato de uso obligatorio para toda Licitación]

[Completar por el Proponente y entregar junto a su Propuesta]

En **(ciudad/país)**, a **(fecha)** de 2021, **(nombre del o los Representante (s) Legal (es))**, en representación de **(nombre del Proponente)** viene en declarar lo siguiente:

El representante legal que suscribe, así como los **(enunciar ejecutivos principales de su empresa según tipo societario del Proveedor indicado en nota a pie)**

\_\_\_ no

\_\_\_ sí, según listado que se acompaña a la presente declaración

tienen la condición de Personas Expuestas Políticamente (PEP) según las definiciones establecidas en la Circular N° 49 de la Unidad de Análisis Financiero, de fecha 3 de diciembre de 2012, y sus modificaciones, ya sea en forma individual o por relaciones (PEPco), entendiéndose en este último caso ser cónyuge o pariente hasta el segundo grado de consanguinidad (abuelo(a), padre, madre, hijo(a), hermano(a), nieto(a)), o haber celebrado pacto de actuación conjunta mediante el cual tengan poder de voto suficiente para influir en sociedades constituidas en Chile, con alguna persona que tenga condición PEP por desempeñarse o haberse desempeñado uno o más de los cargos establecidos en la Circular N° 49.

[Completar en caso haber marcado la opción sí]

Las siguientes personas tienen la condición de Personas Expuestas Políticamente, en forma individual o por relaciones, según se indica a continuación:

Cargo	Nombres (completos)	Apellidos (ambos)	Nacionalidad	Cédula de identidad / Pasaporte	Condición PEP / PEPco que declara, según Circular N° 49

Otorgo la presente declaración a solicitud del Coordinador Independiente del Sistema Eléctrico Nacional para el proceso de selección [indicar nombre del proceso de Licitación].

.....  
[Nombre y Firma del Representante Legal]



# Aspectos Administrativos

## Anexo 5

### 10.5. Anexo 5: Declaración de Parte Relacionada

[Formato de uso obligatorio para toda Licitación]

[Completar por el Proponente y entregar junto a su Propuesta]

En (ciudad/país), a (fecha) 2021, [nombre del o los Representante(s) Legal(es)], en representación de [nombre del Proponente] viene en declarar que en el marco del servicio Licitación EDAC por Subfrecuencia en zonas Norte Grande, Atacama y Concepción mi representada y/o el personal encargado de elaborar la cotización y/o brindar los servicios ofrecidos en la cotización, [no] se encuentran afectos a las causales negociación con parte relacionada establecida en las Bases de Licitación por la siguiente circunstancia (si corresponde).

Asimismo, declaro conocer que, la infracción a dicha cláusula habilitará al Coordinador Eléctrico Nacional a no considerar nuestra cotización y/o poner término anticipado al Contrato, si este se celebrara; y que el Coordinador podrá solicitar a mi representada, en cualquier momento, información que permita verificar el cumplimiento de lo antes señalado.

[Nombre y Firma del Representante Legal]

## Anexo 6

### 10.6. Anexo 6: Declaración Jurada de Independencia de la Oferta

[Completar por el Proponente y entregar junto a su Propuesta Administrativa]

#### DECLARACIÓN JURADA DE INDEPENDENCIA DE LA OFERTA

\_\_\_\_\_ [nombre del o los Representante(s) Legal(es)], en representación de \_\_\_\_\_ [Nombre de sociedad representada] (en adelante, el "Proponente"), que presenta la oferta adjunta (en adelante, la "Oferta") al Coordinador Eléctrico Nacional para la Licitación "EDAC por Subfrecuencia en zonas Norte Grande, Atacama y Concepción", en respuesta al llamado o solicitud (en adelante, "Llamado") para recibir Ofertas realizado por Coordinador Eléctrico Nacional, vengo en presentar por mí y en representación del Proponente, la siguiente declaración jurada (en adelante, la "Declaración Jurada"):

1. He leído y entiendo los términos de la presente Declaración Jurada;
2. Comprendo que la Oferta que se acompaña será descalificada si la Declaración Jurada no es veraz respecto de su contenido;
3. Comprendo que si la Declaración Jurada no es veraz incurro personalmente y comprometo la responsabilidad de mi representada, en ilícitos de carácter civil, penal, así como vulnero normas sobre la libre competencia;
4. Estoy autorizado e investido de poderes actualmente válidos y vigentes para firmar, en representación del Oferente, esta Declaración Jurada y presentar la Oferta que se acompaña;
5. Cada persona cuya firma aparece en la Oferta que se acompaña ha sido autorizada por el Oferente para definir los términos y condiciones de la Oferta y para firmarla, en su representación;
6. Para los propósitos de la presente Declaración Jurada y de la Oferta que se acompaña, entiendo que la palabra "Competidor" comprenderá cualquier individuo u organización, además del Oferente, relacionado o no con el Oferente, que podría eventualmente presentar una Oferta a este Llamado, atendida sus calificaciones, facultades o experiencia;
7. El Oferente declara que (marque con una X uno de los siguientes cuadros):
  - (a) [ ] El Oferente se ha presentado a este Llamado en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo o convenio con Competidor alguno;
  - (b) [ ] el Oferente sí ha entablado consultas, comunicaciones, acuerdos o convenios con uno o más competidores respecto de este Llamado. En este caso declarará en el documento(s) adjunto(s), toda información detallada, incluyendo los nombres de los Competidores y la naturaleza y razones para las cuales se realizaron tales consultas, comunicaciones, acuerdos o convenios;

8. En particular y sin limitar la generalidad de los párrafos 7)(a) o 7)(b), no ha habido consulta, comunicación, acuerdo o convenio con Competidor alguno en relación a:

(a) Precios;

(b) Métodos, factores o fórmulas empleadas para la determinación de precios; o bien

(c) La presentación de una oferta que no cumple con las especificaciones del Llamado a licitación;

a excepción de lo expresamente estipulado en el párrafo 7) (b) anterior;

9. Además, no ha existido consulta, comunicación, acuerdo o convenio con Competidor alguno en cuanto a calidad, especificaciones de los servicios referidos en este Llamado, a excepción de lo que expresamente autoriza la Autoridad Licitante o conforme a los hechos revelados en concordancia con el párrafo 7) (b) anterior;

10. Los términos de la Oferta que se adjunta no han sido ni serán revelados por el Oferente, para conocimiento de ningún Competidor, en forma directa o indirecta, antes de la fecha y hora de la apertura de la licitación o de la adjudicación del servicio, a menos que la ley estipule lo contrario o conforme a lo expuesto en el párrafo 7) (b) anterior.

[Nombre y Firma Representante Legal del Proponente]



# Aspectos Técnicos

## □ Estructura de la oferta técnica

Tabla N°6: Estructura Oferta Técnica.

Contenido		Formato
1	Resumen ejecutivo del servicio	N/A
2	Objetivos y consideraciones del alcance del servicio	N/A
3	Caracterización de equipos EDAC BF y cargas	3.1 Descripción general de los equipos EDAC BF ofertados. Según <b>Anexo 9: Estructura Oferta Técnica</b>
		3.2 Ubicación de los equipos EDAC BF: EDAC BF, región, comuna, subestación, barras y alimentadores disponibles. Según <b>Anexo 9: Estructura Oferta Técnica</b>
		3.3 Características de los registros oscilográficos <sup>12</sup> : Lista de registros muestreados, archivos cargados en plataforma del Sistema de Registro de Protecciones (SIREP), otros. Según <b>Anexo 9: Estructura Oferta Técnica</b>
		3.4 Caracterización de las cargas: Nombre carga, tipo, horas de funcionamiento al año, horarios de funcionamiento, fragmentabilidad, etc. Según <b>Anexo 9: Estructura Oferta Técnica</b>

### Estructura de la oferta

#### Descripción general

#### NOMBRE OFERENTE

NOMBRE OFERENTE	ID OFERENTE	EDAC BF	ID EDAC BF	DESCRIPCIÓN GENERAL

3.1 3.2 3.3 3.4 (+)

### Estructura de la oferta

#### Ubicación de los equipos EDAC BF:

#### NOMBRE OFERENTE

NOMBRE OFERENTE	ID OFERENTE	EDAC BF	ID EDAC BF	EXISTENTE	NOMBRE REGIÓN	N° REGIÓN	COMUNA	SUBESTACIÓN	ID SUBESTACIÓN	BARRA	ID BARRA	ALIMENTADOR/PAÑO	ID ALIMENTADOR/PAÑO	OTROS COMENTARIO

3.1 3.2 3.3 3.4 (+)

### Estructura de la oferta

#### Características de los registros oscilográficos

#### NOMBRE OFERENTE

NOMBRE OFERENTE	ID OFERENTE	EDAC BF	ID EDAC BF	REQUISITOS MÍNIMOS	¿COMTRADE EN SIREP?	OTROS COMENTARIOS

3.1 3.2 3.3 3.4 (+)

### Estructura de la oferta

#### Caracterización de las cargas

#### NOMBRE OFERENTE

NOMBRE OFERENTE	ID OFERENTE	EDAC BF	ID EDAC BF	CARGA COMPROMETIDA	RUBRO	TIPO	DISPONIBILIDAD	HORARIOS	FRAGMENTABILIDAD	OTROS COMENTARIOS

3.1 3.2 3.3 3.4 (+)

# Aspectos Económicos

## Anexo 3

### Anexo 3: Oferta Económica

EDAC BF	Sub Estación	Alimentador	Barra Consumo	Propietario	Zona	Escalón [1,2,3,4,5 o 6]	Fragmentabilidad	Capacidad desconexión [MW]	Precio [USD\$/MWh]

### Consideraciones:

- “Capacidad desconexión” hasta 2 decimales.
- “Precio” hasta 2 decimales. Este valor debe representar el precio por activación del servicio por una hora de desconexión.
- “Fragmentabilidad” (Sí o No). Adjuntar documento de respaldo.
- “Capacidad desconexión” comprometida 24x7.
- Ofertas no condicionadas a la adjudicación de escalones previos.

## Anexo 7

### 10.7. Anexo 7: Declaración jurada de aceptación incondicional de ajustarse al Precio Máximo fijado por la Comisión Nacional de Energía

#### DECLARACIÓN JURADA DE ACEPTACIÓN INCONDICIONAL DE AJUSTARSE AL PRECIO MÁXIMO FIJADO POR LA COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA

En [ciudad], a [fecha], [nombre del o los Representantes del Proponente], en representación de [nombre de la persona jurídica Proponente], viene[venimos] en declarar que aceptamos incondicional e irrevocablemente ajustar el valor de nuestra oferta económica presentada para la Licitación EDAC por Subfrecuencia en zonas Norte Grande, Atacama y Concepción al Precio Máximo fijado por la Comisión Nacional de Energía, en las zonas y escalones en que la oferta original enviada por mi [nuestra] representada, cumpliera las condiciones para ello.

En tal sentido, declaro[amos] y reconozco[emos] que el Precio Máximo será considerado como la nueva Oferta Económica presentada por [indicar nombre del Proponente] en las zonas y escalones en donde se cumpliera las condiciones para ello, para efectos de la evaluación y Adjudicación del Proceso de Licitación.

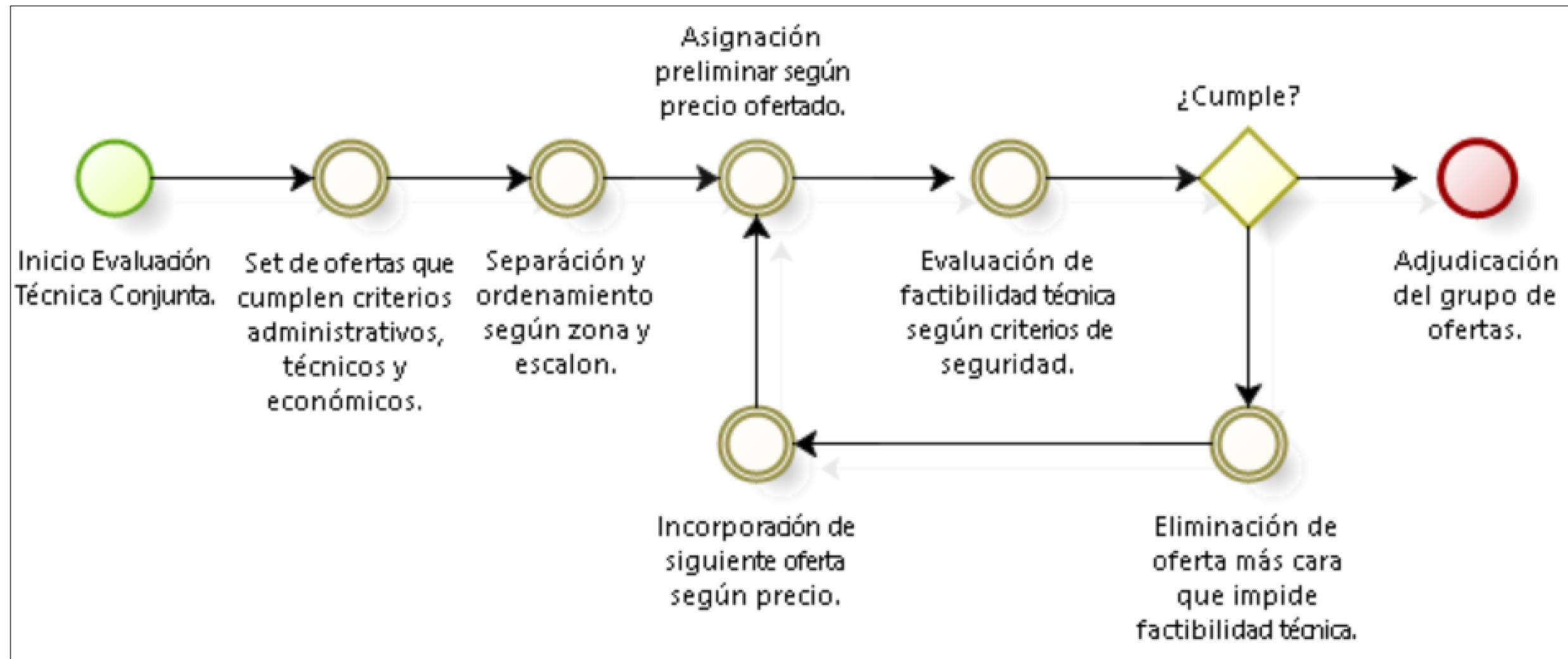
\_\_\_\_\_  
[Nombre y Firma Representante Legal del Proponente]]

**¡A entregar posterior a la publicación del precio máximo!**

# Adjudicación

## □ Evaluación final y adjudicación

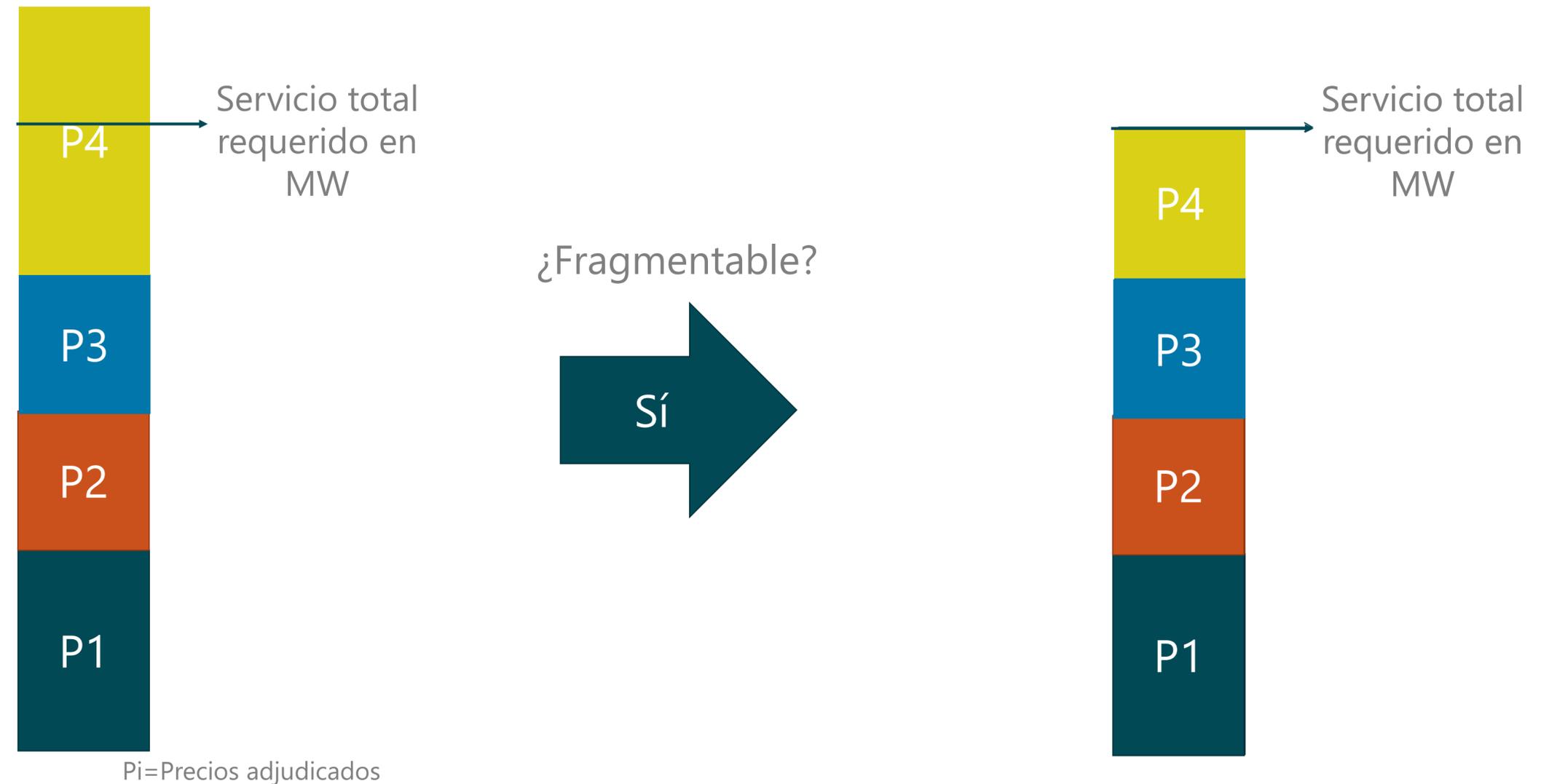
- Por zona y por escalón.
- Criterios económicos y técnicos.
- Finalizado la licitación: Zonas y escalones desiertos o parcialmente desiertos → Materializar por Instrucción Directa.



# Adjudicación

## Fragmentabilidad

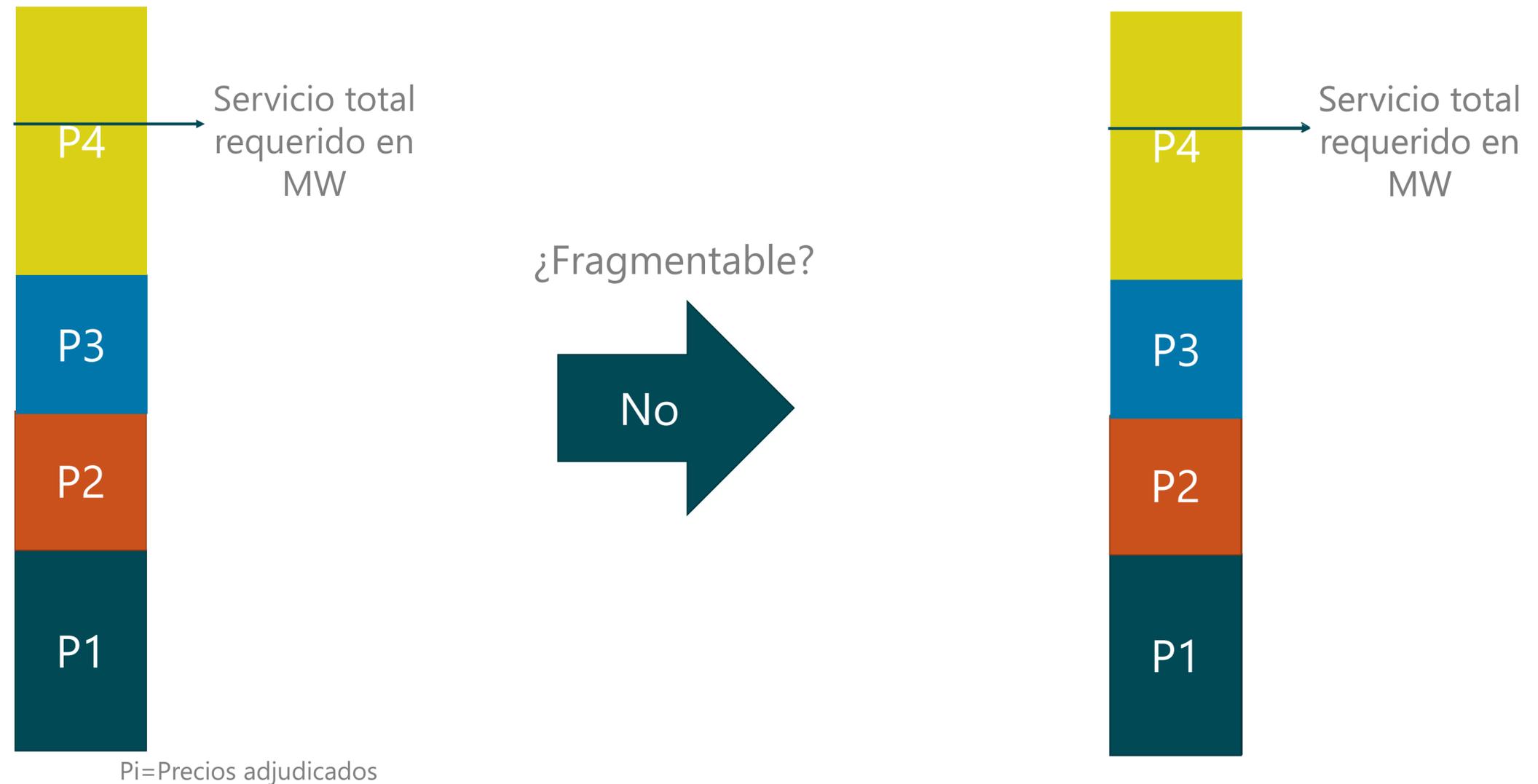
- Capacidad de un consumo eléctrico para, en los casos que el Coordinador lo requiera, ajustar el recurso técnico ofrecido por un EDAC BF, como una fracción del requerimiento total.



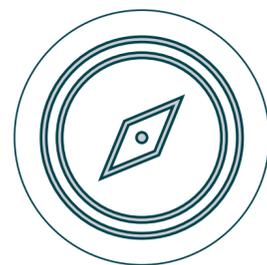
# Adjudicación

## Fragmentabilidad

- Capacidad de un consumo eléctrico para, en los casos que el Coordinador lo requiera, ajustar el recurso técnico ofrecido por un EDAC BF, como una fracción del requerimiento total.



# CONTENIDO



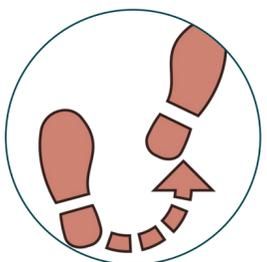
Introducción y Contexto



Definición Requerimientos  
Técnicos del EDAC BF



Aspectos Administrativos,  
Técnicos y Económicos

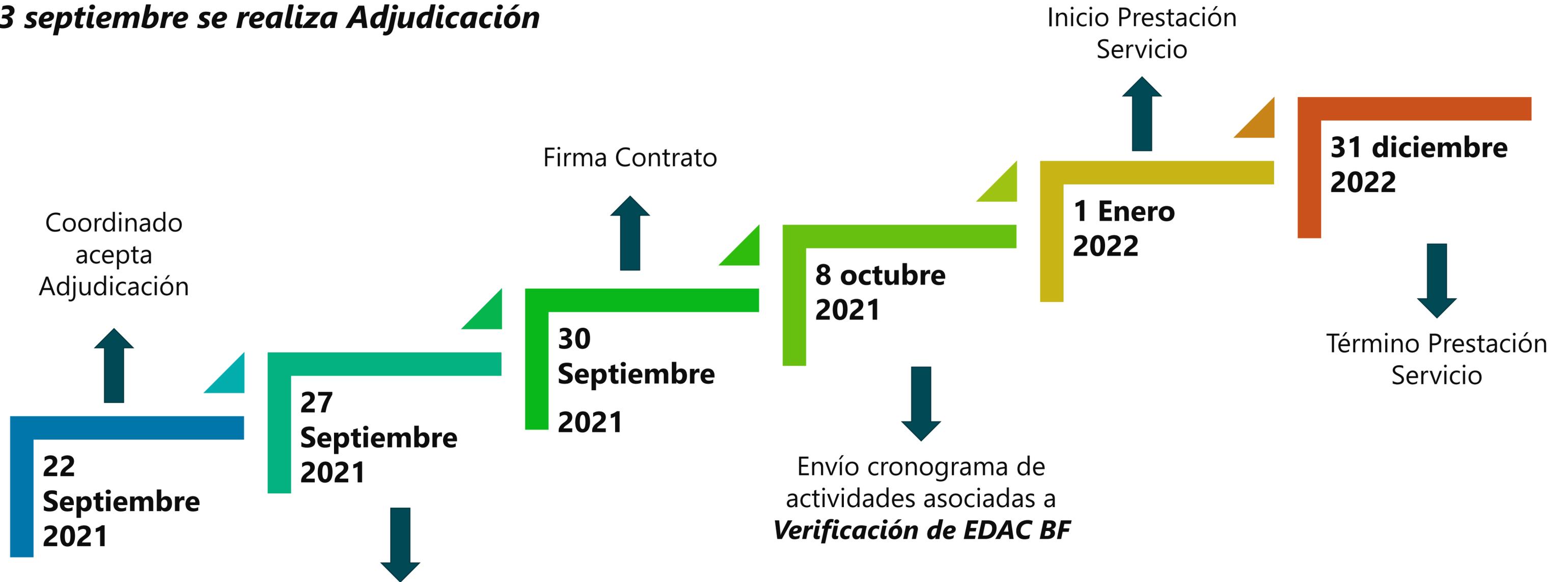


Próximos Pasos



# Pasos a seguir post adjudicación

**13 septiembre se realiza Adjudicación**



Envío de **terna de expertos** para iniciar proceso de verificación acorde a lo establecido en Anexo Técnico.

[licitaciones.EDACBF@coordinador.cl](mailto:licitaciones.EDACBF@coordinador.cl)

# Remuneración del SC

## Por evento de activación

$$R_{EDACBF} = Precio\_Ofertado \left[ \frac{USD}{MWh} \right] \times Cantidad[MW] \times Tiempo[h] \times Tasa \left[ \frac{CLP}{USD} \right] \times FD$$

<i>R_EDACBF</i>	Remuneración de la activación del servicio EDAC BF
<i>Precio_Ofertado</i>	Precio adjudicado en la licitación indexado al momento de la activación.
<i>Cantidad</i>	Carga real desconectada para la activación del servicio.
<i>Tiempo</i>	Periodo de Tiempo entre la activación del servicio hasta que el CDC ordena la restitución del consumo al Centro de Control respectivo, en horas y considerando un decimal.
<i>Tasa</i>	Tasa de cambio utilizada en el Balance de Transferencias de Energía, vigente al momento de la activación.
<b>FD</b>	<b>Factor de desempeño calculado por evento por el Coordinador → Anexo Técnico respectivo</b>

A photograph of a large electrical substation at dusk. The scene is dominated by a tall, lattice-structured transmission tower in the foreground, with numerous power lines extending from it. In the background, a complex network of smaller towers and lines forms a substation. The sky is a mix of deep blue and purple, with some light clouds. The overall image has a semi-transparent green and blue overlay.

**¿PREGUNTAS?**

# Abreviaciones

Sigla	Significado
CPF	Control primario de frecuencia
CSF	Control secundario de frecuencia
CTF	Control terciario de frecuencia
EDAC	Esquema desconexión automática de carga
EDAC-BF	Esquema desconexión automática de carga por baja frecuencia
EDAG	Esquema desconexión automática de generación
ERAG	Esquema reducción automática de generación
PDCC	Plan de defensa contra contingencias críticas
PDCE	Plan de defensa contra contingencias extremas
SC	Servicio complementario



# Proceso de Licitación

Esquema Desconexión de carga por baja frecuencia  
(EDAC-BF)

Zonas Norte Grande, Atacama y Concepción

2 de julio 2021