

ANEXO 3 DE OS N° 20: DISTRITO MADARIAGA
OBJETIVO

Detallar las acciones operativas que ejecutará el COTDT para eliminar sobrecargas en transformadores y reponer demanda ante fallas en el equipamiento concerniente al Distrito Madariaga de Transba.

DISTRIBUCIÓN				
Administración de Redes de Operación - Ezeiza		Gerente de Región Norte		Jefe de Ingeniería de Operación
Asistente Especialista		Gerente de Región Sur		Jefe de Laboratorio Región Sur
COT - Jefatura del Centro de Control		Gestión de la Calidad		Jefe de Laboratorio Región Norte
COTDT*		Jefatura de Asistencia al Mantenimiento		Jefe de Operaciones
Dirección de Asuntos Legales y Regulatorios		Jefatura de Es. de Fallas y Normalizaciones		Jefe de Planeamiento de la Red
Director Técnico		Jefe de Adm. de Redes de Operación		Jefe de Protecciones y Control
Estaciones y Líneas		Jefe de Distrito Bahía Blanca		Jefe del COTDT
Gerente de Coordinación Técnica		Jefe de Distrito Bragado		Programación de la Operación
Gerente de Ingeniería		Jefe de Distrito Madariaga		
Gerente de Mantenimiento		Jefe de Distrito Olavarria		
Gerente de Planif. y Operación de la Red		Jefe de Distrito San Nicolás		
ESTACIONES TRANSFORMADORAS DEL DISTRITO MADARIAGA				
*ET Balcarce	*ET Las Toninas	*ET Mar del Tuyú	*ET Quequén	*ET Vasquez
*ET Chascomús	* ET Madariaga	*ET Miramar	*ET San Clemente	
*ET Dolores	*ET Mar de Ajó	*ET Miramar Dos	*ET Valeria del Mar	
*ET Gonzáles Chaves	*ET Mar del Plata	*ET Necochea	*ET Tres Arroyos	
*ET Las Armas	*ET M. del Plata Industrial	*ET Pinamar	*ET Villa Gesell	
DISTRIBUCIÓN – OTRAS EMPRESAS				
CMMESA				
* Distribución de copia impresa				

Este documento se encuentra disponible en INTRANET, "Sistema de Documentos"

CONTENIDO

	Pág.
0) CONTROL DE CAMBIOS	3
1) SOBRECARGA DE TRANSFORMADORES EN CONDICIÓN N	3
1.1 BALCARCE	3
1.2 GONZÁLES CHAVES	3
1.3 LAS ARMAS	4
1.4 LAS TONINAS	4
1.5 MAR DE AJÓ	4
1.6 MAR DEL TUYU	5
1.7 MIRAMAR	5
1.8 QUEQUÉN	6
1.9 VALERIA DEL MAR	6
1.10 VILLA GESELL	7
2) FALLA EN TRANSFORMADORES ÚNICOS	7
2.1. GONZÁLES CHAVES	7
2.2 GRAL. MADARIAGA	8
2.3 LAS ARMAS	8
2.4 LAS TONINAS	8
2.5 MAR DEL TUYÚ	8
2.6 VALERIA DEL MAR	9
3) N-1 DE TRANSFORMADORES	9
3.1. BALCARCE – F/S T2BL	9
3.2 CHASCOMÚS – F/S T1CU	10
3.3 MIRAMAR – F/S T1MR o T2MR	10
3.4 MAR DE AJÓ – F/S T1MJ o T2MJ	11
3.5 NECOCHEA – F/S T1NE o T2NE	11
3.6 PINAMAR – F/S T2PM	12
3.7 SAN CLEMENTE – F/S T1SE o T2SE	12
3.8 TRES ARROYOS – F/S T1TY o T2TY	12
3.9 VILLA GESELL – F/S T1VG	12
4) ESTACIONES CON TRANSFORMADORES PROPIEDAD DEL USUARIO	13
5) FALLAS EN CORREDORES RADIALES	13
6) FALLAS EN GRANDES TRANSFORMADORES DE INTERCONEXIÓN CON LA RED DE ALTA TENSIÓN	13
7) FALLAS EN CORREDORES DE LA RED DE TRANSBA	13
7.1 DESCRIPCIÓN ÁREA COSTA ATLÁNTICA	13
7.2 CONTINGENCIAS	14
7.2.1 LÍNEAS DE 132 kV VILLA GESELL – VALERIA DEL MAR Y/O VALERIA DEL MAR - PINAMAR	14
7.2.2 LÍNEA DE 132 kV DOLORES – SAN CLEMENTE	14
8) SOBRECARGA DE LÍNEAS EN CONDICIÓN N	15
8.1.1 LÍNEA DE 132 kV VILLA GESELL – VALERIA DEL MAR	15
8.1.2 LÍNEA DE 132 kV PINAMAR - VALERIA DEL MAR	16

0) CONTROL DE CAMBIOS

- Incorporación de medidas a tomar ante las posibles sobrecargas en Mar del Tuyu.
- Aclaración en prioridad de apertura en Mar de Ajo
- Cambios en descripción de la Costa Atlántica.
- Cambios en medidas ante fallas en corredor Gesell – Pinamar.
- Incorporación de alivios de carga ante sobrecarga en línea Dolores - San Clemente.
- Incorporación de medidas ante “**Sobrecarga de Líneas en condición N**”.
- Actualización de lista de distribución.

1) SOBRECARGA DE TRANSFORMADORES EN CONDICIÓN N

1.1 BALCARCE

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Poner en paralelo ambos transformadores.
- (2) Coordinar con **EDEA** la reducción de tensión.
- (3) Solicitar a **EDEA** la transferencia de demanda (**2 MW**) de 13,2 kV a 33 kV.
- (4) Solicitar a **EDEA** el Alivio de 2 MVA por medio de acciones de la Cooperativa en su red (Estación Terrena puede generar **0,5 MW** desconectando su demanda de la red).
- (5) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 4 acciones anteriores, la misma deberá realizarse mediante la apertura del **Alimentador 2** de **13,2 kV** (con previo aviso).
- (6) Solicitar a Mc Cain reducción de carga en su planta.

***Nota 1:** En caso de detectarse previamente el riesgo de sobrecarga se deberá coordinar con **EDEA** ya que la **Cooperativa de Balcarce** puede hacer transferencias fuera del pico.*

1.2 GONZÁLES CHAVES

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Coordinar con **EDEA** para bajar la tensión a 13,2 kV.
- (2) Solicitar a **EDEA** la transferencia del **Alimentador** a **San Cayetano** de 33 kV hacia la **ET Quequén**.
- (3) Abastecer un máximo de 5 MVA de la demanda de 13,2 kV a través del T2GC desde la **ET Tres Arroyos**, mediante la doble terna de 33 kV, o bien desde la **ET Barker**, mediante el alimentador de 33 kV B. Juárez. Podrá requerirse reconfigurar la **ET Tres Arroyos** o **Barker**, según corresponda, para poder abastecer estas demandas.

- (4) Solicitar a **EDEA** el alivio de 2 MVA por medio de acciones en su red.
- (5) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 4 acciones anteriores, **EDEA** en 15 minutos, puede aliviar la carga indicada mediante maniobras en la red de distribución.

1.3 LAS ARMAS

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Solicitar a **EDEA** la transferencia de la demanda de Maipú a la **ET Dolores** y de Pirán a la ET Mar del Plata.
- (2) En caso de inconvenientes para reducir la carga con la acción anterior, **EDEA** realizará las reducciones necesarias para salir de la sobrecarga.
- (3) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentadores según el convenio de conexión (*):

1. 9LARM1
2. 3MAIP1
3. 3PIRN1

(*) **La reposición se realizará en orden inverso.**

Nota 1: Se evitará aliviar carga en 13,2 kV por ser una demanda radial.

Nota 2: No se admite reducción de tensión.

1.4 LAS TONINAS

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de carga de 33 kV a la **ET San Clemente**.
- (2) Coordinar con **EDEA** la transferencia de carga de 13,2 kV por Santa Teresita (EDEA), vinculada por 33 kV a la **ET Mar del Tuyú o Las Toninas**.

1.5 MAR DE AJÓ

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Solicitar el arranque de generación distribuida (**3 MW**), si están disponibles.
- (2) Ante una sobrecarga del transformador N° 2 transferir el Alimentador 7 al transformador N° 1.
- (3) Coordinar con **EDEA** la reducción de tensión hasta 13,0 kV.

- (4) Solicitar a **EDEA** y la **Cooperativa de San Bernardo** el alivio de carga mediante acciones en sus redes.
- (5) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 4 acciones anteriores, la misma deberá realizarse mediante la apertura del **Alimentador 3 (9MAJO3)**.
- (6) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según la siguiente prioridad. (la restitución se hará en orden inverso)
 1. **9MAJO3 (EDEA)**
 2. **9SBER6 (Coop. San Bernardo)**
 3. **9SBER4 (Coop. San Bernardo)**
 4. **9MAJO2 (EDEA)**
 5. **9SBER5 (Coop. San Bernardo)**
 6. **9SBER9 (Coop. San Bernardo)**
 7. **9MAJO1 (EDEA)**
 8. **9SBER8 (Coop. San Bernardo)**

1.6 MAR DEL TUYU

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Solicitar el arranque de generación distribuida si están disponibles.
- (2) Solicitar a **EDEA** el alivio de carga mediante acciones en sus redes.

1.7 MIRAMAR

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Solicitar el arranque de la **CT Miramar (20 MW)**. En caso de no ser posible, poner en paralelo ambos transformadores.
- (2) Solicitar a **EDEA** la transferencia de la demanda de Otamendi a Mar del Plata.
- (3) Solicitar a **EDEA** el alivio de **2 MVA** por medio de acciones en su red.
- (4) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 3 acciones anteriores, **EDEA** posee en Miramar dos centros de distribución en los cuales pueden realizar reducciones de demanda en 15/20 minutos.
- (5) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 4 acciones anteriores, se procederá a la apertura de los alimentadores en el siguiente orden (de acuerdo al convenio de conexión (*)):

1. Alimentador 1 a Miramar “3MIRM1” (EDEA)
2. Alimentador 8 a El Marquesado “9MARQ8” (EDEA)
3. Alimentador 1 a Libertador “9LIBE1” (EDEA)
4. Alimentador 2 a Libertador “9LIBE2” (EDEA)
5. Alimentador 5 a Otamendi “3OTAM5” (EDEA)
6. Alimentador 4 a Miramar “9MIRM4” (EDEA)
7. Alimentador 7 a Chapadmalal “9CHAP7” (EDEA) – esta salida no podrá permanecer abierta más de 20 minutos.

(*) El orden de prioridad de reconexión es inverso al de apertura.

Nota 1: No se admite reducción de tensión

Nota 2: El paralelo de transformadores limita el despacho de generación a 10 máquinas (14 MW) por potencia de cortocircuito.

1.8 QUEQUÉN

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de carga a la **ET G. Chaves** (La Dulce) y **ET Balcarce** (Lobería-Pieres).
- (2) Coordinar con la **Cooperativa de Necochea** la transferencia de carga a la **ET Necochea**.
- (3) Coordinar con la **Cooperativa de Necochea** la reducción de tensión.
- (4) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el convenio de conexión:

1. Alimentador 2 (13,2 kV) – 9NECO2
2. Alimentador 1 (13,2 kV) – 9NECO1
3. Alimentador 3 (13,2 kV) – 9NECO3

1.9 VALERIA DEL MAR

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Solicitar a **EDEA** la transferencia de carga a la **ET Pinamar**.
- (2) Solicitar a **EDEA** el alivio de 1,5 MVA por medio de acciones en su red.
- (3) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 2 acciones anteriores, la **Cooperativa de Pinamar** puede bajar carga con el correspondiente aviso.
- (4) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el convenio de conexión:

1. Alimentador 2 (13,2 kV)
2. Alimentador 3 (13,2 kV)
3. Alimentador 1 (13,2 kV)

Nota 1: No se admite reducción de tensión.

1.10 VILLA GESELL

Medidas a tomar ante las posibles sobrecargas:

- (1) Solicitar a **la Cooperativa de Villa Gesell** el arranque de generación distribuida.
- (2) Reducir tensión.
- (3) Solicitar el alivio de carga por medio de acciones de **EDEA** y la Cooperativa de **Villa Gesell** en sus redes.
- (4) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el convenio de conexión:

1. Alimentador 7 (13,2 kV)
2. Alimentador 4 (13,2 kV)
3. Alimentador 3 (13,2 kV)
4. Alimentador 6 (13,2 kV)

2) FALLA EN TRANSFORMADORES ÚNICOS

2.1. GONZÁLES CHAVES

Transformador N° 1 132/33/13,2 kV:

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Solicitar a **EDEA** la transferencia del Alimentador de 33 kV San Cayetano a la **ET Quequén**.
- (2) Abastecer un máximo de 5 MVA de la demanda de 13,2 kV a través del T2GC desde la **ET Tres Arroyos**, mediante la doble terna de 33 kV, o bien desde la **ET Barker**, mediante el alimentador de 33 kV B. Juárez. Podrá requerirse reconfigurar la **ET Tres Arroyos o Barker**, según corresponda, para poder abastecer estas demandas.

Transformador N° 2 33/13,2 kV:

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

ANEXO 3 DE OS N° 20: *DISTRITO MADARIAGA*

Confeccionó: Ingeniería de Operación / COTDT

29 de enero, 2025

- (1) Transferir aproximadamente **3 MVA** al transformador N°1.
- (2) Solicitar a **EDEA** el alivio de carga del resto de la demanda en 13,2 kV por ser radial.

2.2 GRAL. MADARIAGA

Transformador N° 1 132/33/13,2 kV:

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con **EDEA** para abastecer carga del nivel de 13,2 kV mediante el vínculo en 33 kV de Mar de Ajó.
- (2) Solicitar a **EDEA** el alivio de **1 MVA** por medio de acciones en su red.
- (3) Solicitar a **EDEA** el alivio de **2,5 MVA** en la red de la Cooperativa.

2.3 LAS ARMAS

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Solicitar a **EDEA** la transferencia de carga en 33 kV a la **ET Dolores y Mar del Plata**.
Si la capacidad del vínculo con la red de subtransmisión de **EDEA** lo permite, puede alimentarse a la ET desde Mar del Plata a través del alimentador **LM3PIRN1** y utilizar el transformador **T2LM** para abastecer la demanda en 13,2 kV.
- (2) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentadores según el convenio de conexión (*):

1. **9LARM1**
2. **3MAIP1**
3. **3PIRN1**

(*) **La reposición se realizará en orden inverso.**

2.4 LAS TONINAS

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de carga de 33 kV a la **ET San Clemente**.
- (2) Coordinar con **EDEA** la transferencia de carga de 13,2 kV por Santa teresita.

2.5 MAR DEL TUYÚ

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Solicitar a EDEA la transferencia de carga la a **ET Las Toninas (6 MW)** y **ET Mar de Ajó (6 MW)**.
- (2) Coordinar con **EDEA** el alivio restante requerido.

2.6 VALERIA DEL MAR

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de carga (hasta **12 MVA**) a la **ET Pinamar**.
- (2) Solicitar a **EDEA** el arranque de generación distribuida en Pinamar.
- (3) Coordinar con **EDEA** la reducción de tensión en la **ET Pinamar** hasta 13 kV
- (4) Solicitar a **EDEA** el alivio de carga del resto de la demanda.
- (5) En caso de no ser suficiente lo anterior se podrá aliviar carga mediante maniobras en la red interna.
- (6) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el convenio de conexión:
 1. Alimentador 2 (13,2 kV)
 2. Alimentador 3 (13,2 kV)
 3. Alimentador 1 (13,2 kV)

3) N-1 DE TRANSFORMADORES

3.1. BALCARCE – F/S T2BL

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de la carga de Lobería a la **ET Quequén** y la de Laguna a Mar del Plata.
- (2) Coordinar con **EDEA** la reducción de tensión hasta 13 kV.
- (3) Solicitar a **EDEA** el alivio de **5 MVA** por medio de acciones en la planta industrial de Mc Cain.
- (4) Solicitar a **EDEA** el alivio de **10 MVA** por medio de las siguientes acciones en su red:
 - I. Paralelo de la Generación de San Manuel y corte de 1,5 MW a TELINTAR.
 - II. Restricciones de la Cooperativa Balcarce.

- (5) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 4 acciones anteriores, la misma deberá realizarse mediante la apertura del **Alimentador 9BALC2** de la **Cooperativa Balcarce**.

3.2 CHASCOMÚS – F/S T1CU

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de la carga de Ranchos/Belgrano a la **ET Monte** y la de Lezama a la **ET Dolores**.
- (2) Solicitar a **EDEA** el alivio de **3,5 MVA** por medio de acciones de Villa del Sur en su planta industrial.
- (3) Solicitar a **EDEA** el alivio de **3 MVA** por medio de acciones en su red.
- (4) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 3 acciones anteriores, la misma podrá realizarse mediante maniobras en los centros de distribución de EDEA.

Nota 1: No se admite Reducción de Tensión.

3.3 MIRAMAR – F/S T1MR o T2MR

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) En caso de F/S del **T1MR** o **T2MR** despachar la generación de la **CT Miramar** cerrando el acoplador de barras de 13,2 kV para recuperar la demanda en dicho nivel (**). En caso de F/S del **T1MR**, no se dispone de DAG, por lo que se propone dejar un margen de **2 MW** entre la potencia nominal del transformador y la carga del mismo si queda aportando desde el nivel de 13,2 kV hacia 33 kV o 132 kV.
- (2) Coordinar con **EDEA** la transferencia de la carga de Otamendi a la ET Mar del Plata.
- (3) Coordinar con **EDEA** la transferencia de la carga de 13,2 kV a la ET Mar del Plata.
- (4) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 3 acciones anteriores, **EDEA** posee dos centros de distribución con posibilidad de realizar restricciones.
- (5) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 4 acciones anteriores, se procederá a la apertura de los alimentadores en el siguiente orden (de acuerdo al convenio de conexión (*)):

1. Alimentador 1 a Miramar “3MIRM1” (EDEA)
2. Alimentador 8 a El Marquesado “9MARQ8” (EDEA)
3. Alimentador 1 a Libertador “9LIBE1” ((EDEA)
4. Alimentador 2 a Libertador “9LIBE2” ((EDEA)
5. Alimentador 5 a Otamendi “3OTAM5” (EDEA)

6. Alimentador 4 a Miramar “9MIRM4” (EDEA)
7. Alimentador 7 a Chapadmalal “9CHAP7” (EDEA)

(*) El orden de prioridad de reconexión es inverso al de apertura.

(**) Existe una llave en la ET para el envío de interdisparo del T1MR o T2MR en 13,2 kV (en función de cual quede en servicio) hacia la celda de generación con la finalidad de poder despachar la generación con uno u otro transformador sin correr el riesgo de quedar en isla sin neutro rígido a tierra.

Nota 1: No se admite reducción de tensión.

3.4 MAR DE AJÓ – F/S T1MJ O T2MJ

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Solicitar el arranque de generación distribuida (3 MW), si están disponibles.
- (2) Reducir tensión.
- (3) Solicitar a **EDEA** y la **Cooperativa de San Bernardo** el alivio de **5 MVA** por medio de acciones en sus redes.
- (4) En caso de inconvenientes para reducir la carga con las 2 acciones anteriores, la misma deberá realizarse mediante el pedido a la **Cooperativa San Bernardo** y **EDEA**.

3.5 NECOCHEA – F/S T1NE O T2NE

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Reducir tensión.
- (2) Solicitar a la **Cooperativa Necochea** el alivio de **3 MVA** por medio de acciones en su red.
- (3) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es en el siguiente orden:

1. Alimentador 10 (13,2 kV)
2. Alimentador 8 (13,2 kV)
3. Alimentador 6 (13,2 kV)
4. Alimentador 7 (13,2 kV)
5. Alimentador 2 (13,2 kV)
6. Alimentador 9 (13,2 kV)
7. Alimentador 4 (13,2 kV)
8. Alimentador 1 (13,2 kV)
9. Alimentador 3 (13,2 kV)

3.6 PINAMAR – F/S T2PM

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) En caso de inconvenientes para reducir la carga **EDEA** puede realizar restricciones por medio del Centro de Distribución de la Cooperativa Pinamar.

3.7 SAN CLEMENTE – F/S T1SE O T2SE

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con **EDEA** la transferencia de la carga de 33 kV a la **ET Las Toninas**.
- (2) En caso de emergencia solicitar a **EDEA** el alivio de carga.

3.8 TRES ARROYOS – F/S T1TY O T2TY

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Coordinar con EDEA y Cooperativa para transferir carga a la **ET Gonzalez Chaves** mediante la doble terna de 33 kV que se vincula en **Tres Arroyos** a los alimentadores **3TARR3** y **3TARR4**. Para que esto sea factible puede requerirse descargar la **ET Gonzalez Chaves** mediante la transferencia de los alimentadores de EDEA **3SCAY4** (San Cayetano) a **Quequén** y **3JREZ3** (Benito Juarez) a **Barker**.
- (2) Solicitar a la **Cooperativa de Tres Arroyos** el despacho de generación en la Maltería **Quilmes**.
- (3) Solicitar a la **Cooperativa de Tres Arroyos** cortes rotativos en 13,2 kV
- (4) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el convenio de conexión:
 1. Salida 8 a Maltería (33 kV)
 2. Salida 7 a Maltería (33 kV)
 3. Salida a Claromecó (33 kV)

3.9 VILLA GESELL – F/S T1VG

Medidas a tomar ante la posible indisponibilidad:

- (1) Solicitar a la **Cooperativa de Villa Gesell** el arranque de generación distribuida.
- (2) Reducir tensión.
- (3) Solicitar el alivio de carga por medio de acciones de **EDEA** y la Cooperativa de **Villa Gesell** en sus redes.

- (4) En caso de emergencia se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el convenio de conexión:

1. Alimentador 7 (13,2 kV)
2. Alimentador 4 (13,2 kV)
3. Alimentador 3 (13,2 kV)
4. Alimentador 6 (13,2 kV)

4) **ESTACIONES CON TRANSFORMADORES PROPIEDAD DEL USUARIO**

No hay Estaciones con transformadores propiedad del usuario que presenten riesgo de desabastecimiento de la demanda.

5) **FALLAS EN CORREDORES RADIALES**

No hay corredores radiales en configuración N.

6) **FALLAS EN GRANDES TRANSFORMADORES DE INTERCONEXIÓN CON LA RED DE ALTA TENSIÓN**

No hay Estaciones con grandes transformadores de interconexión con la red.

7) **FALLAS EN CORREDORES DE LA RED DE TRANSBA**

7.1 **DESCRIPCIÓN ÁREA COSTA ATLÁNTICA**

Se abastece principalmente desde el SADI a través de la línea de 500kV Bahía Blanca - Vivoratá y las líneas de 132 kV G- Chaves – Necochea, Chascomús – Dolores, Olavarría – Los Teros – Tandil y Olavarría – Barker Dos - Barker. Además, el sistema tiene aporte de las centrales del área y los Parques Eólicos.

Se determinó un límite de importación por seguridad del área menor o igual a 330/350 MW (CT Barker, F/S o E/S respectivamente), siendo la importación del área de la Costa Atlántica determinada como la suma de los flujos de las líneas Bahía Blanca - Vivoratá - Gonzáles Chaves – Necochea, Barker Dos – Barker, Los Teros – Tandil y Chascomús – Dolores.

El no cumplimiento del límite de seguridad puede llevar a que una falla simple en un elemento de transmisión (principalmente la línea Bahía Blanca - Vivoratá de 500 kV) o falla en generación provoque un colapso total o parcial en el área.

Para estos casos si se produjera la indisponibilidad de la línea Bahía Blanca - Vivoratá en condiciones críticas y una vez agotados todos los recursos de generación en caso que se requiera reducir la demanda para poder operar dentro del rango admisible del equipamiento y en condiciones estables, deberán aplicar el plan de contingencia a solicitud de TRANSBA contribuyendo en forma proporcional a las reducciones solicitadas.

Cabe aclarar que el límite por seguridad de 330/350 MW no alcanza a la **Costa Atlántica Norte** (CAN), es decir que aun respetando este límite no se asegura que la CAN pueda

soportar una perturbación pues ello depende del estado de demanda y generación local en ese anillo.

Se define como CAN a las ET, Villa Gesell, Valeria del Mar, Pinamar, Mar de Ajó, Mar del Tuyú, Las Toninas y San Clemente. Estas ET forman parte de un anillo integrándose con las ET G. Madariaga, Las Armas, Dolores y Vivotatá. Existen esquemas de DAD (**D**esconexión **A**utomática de **D**emanda) por subtenión en el área Mar del Plata y la CAN bajo el control y supervisión de EDEA.

El anillo de la CAN descripto, se abastece con la generación local y las líneas de vinculación Las Armas – Tandil, Chascomús – Dolores y V. Gesell – Vivotatá. En temporada estival este anillo depende fuertemente del volumen de generación despachado localmente para niveles de demanda de pico y resto.

Otro factor de control muy importante para la CAN es la tensión en la ET La Plata 132 kV propiedad de **EDELAP**.

7.2 CONTINGENCIAS

En base a lo anterior, de todas las contingencias posibles, las de mayor impacto son las siguientes:

7.2.1 LÍNEAS DE 132 kV VILLA GESELL – VALERIA DEL MAR Y/O VALERIA DEL MAR - PINAMAR

En estas circunstancias el anillo de la CAN queda vinculado al SADI en forma radial a través de la línea Dolores – San Clemente produciéndose una gran caída de tensión y sobrecargas en dicha línea pudiendo llevar al corredor al colapso.

Para escenarios con déficit de generación y alta demanda, la CAN presenta riesgo de colapso ante esta falla simple. Para estos casos EDEA cuenta con un sistema de DAD (Desconexión Automática de Demanda) por subtenión y de no actuar y/o ser insuficiente, se aplicará de forma inmediata el alivio de carga indicado en el punto de **Sobrecarga de líneas en condición N** (8.1.1 ó 8.2.2) de las mismas. De no ser suficiente, unilateralmente se continuará abriendo alimentadores hasta llegar a valores de tensión admisible.

7.2.2 LÍNEA DE 132 kV DOLORES – SAN CLEMENTE

En estas circunstancias el anillo de la CAN queda vinculado al SADI en forma radial a través de la línea Villa Gesell – Valeria del Mar, y vale todo lo descripto para el caso de falla en la línea Villa Gesell – Valeria del Mar. Se aplicará de forma inmediata el alivio de carga en el siguiente orden:

(1)

1. ET MJ Alimentador 9SBER6 (13,2 kV)
2. ET MJ Alimentador 9MAJO2 (13,2kV)
3. ET PM Alimentador 9PINA3 (13,2 kV)
4. ET SE Alimentador 9MMAR3 (13,2 kV)

En caso de reiterarse la sobrecarga en días consecutivos se procederá a la apertura del grupo de alimentadores alterno:

1. **ET MJ Alimentador 9SBER4 (13,2kV)**
2. **ET MJ Alimentador 9MAJO1 (13,2kV)**
3. **ET PM Alimentador 9PINA4 (13,2 kV)**
4. **ET SE Alimentador 9LAVA4 (13,2 kV)**

En caso de no ser suficientes las restricciones del primer grupo se procederá a la apertura del grupo de alimentadores alterno.

8) SOBRECARGA DE LÍNEAS EN CONDICIÓN N

8.1.1 LÍNEA DE 132 kV VILLA GESELL – VALERIA DEL MAR

- (1) Solicitar el despacho completo de CT Mar de Ajó
- (2) Reducir generación en Villa Gesell (si CAMMESA lo autoriza) dejando máquinas al mínimo técnico con aporte de reactivo.
- (3) Se despachará toda la generación del área que tengan los agentes aguas abajo vinculados a Valeria, Pinamar, Mar de Ajó, Las Toninas, Mar del Tuyú, San Clemente.
- (4) Al presentarse un estado de carga del **90%** de la corriente nominal del conductor se informará a EDEA y Cooperativa San Bernardo del alto estado de carga de la línea y que se podrían realizar restricciones. Los distribuidores tomarán las acciones que consideren convenientes.
- (5) Al llegar al 100% de la corriente del conductor y/o 95% del disparo de la línea (lo que ocurra primero) se procederá con la apertura de los alimentadores indicados a continuación hasta reestablecer el valor de corriente en la línea por debajo del 100% de la corriente de conductor o del 95% del disparo.
- (2) Se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el siguiente listado:
 1. **ET MJ Alimentador 9SBER6 (13,2 kV)**
 2. **ET MJ Alimentador 9MAJO2 (13,2kV)**
 3. **ET PM Alimentador 9PINA3 (13,2 kV)**
 4. **ET SE Alimentador 9MMAR3 (13,2 kV)**

En caso de reiterarse la sobrecarga en días consecutivos se procederá a la apertura del grupo de alimentadores alterno:

1. **ET MJ Alimentador 9SBER4 (13,2kV)**
2. **ET MJ Alimentador 9MAJO1 (13,2kV)**
3. **ET PM Alimentador 9PINA4 (13,2 kV)**
4. **ET SE Alimentador 9LAVA4 (13,2 kV)**

En caso de no ser suficientes las restricciones del primer grupo se procederá a la apertura del grupo de alimentadores alterno.

- (6) De encontrarse el valor de la corriente de línea al 95% del disparo o al 100% de la corriente nominal (por ejemplo por algún evento en la red y/o pérdida espontánea de generación) se procederá a abrir, sin previo aviso a los Agentes, los alimentadores definidos en el punto anterior hasta reestablecer el valor de corriente de 100% de nominal del conductor y/o 95% del disparo. De no ser suficiente, unilateralmente se continuará abriendo alimentadores hasta llegar a valores de tensión admisible.

8.1.2 LÍNEA DE 132 kV PINAMAR - VALERIA DEL MAR

- (1) Solicitar el despacho completo de CT Mar de Ajó.
- (2) Reducir generación en Villa Gesell (si CAMMESA lo autoriza) dejando máquinas al mínimo técnico con aporte de reactivo.
- (3) Se despachará toda la generación del área que tengan los agentes aguas abajo vinculados a Valeria del Mar, Pinamar, Mar de Ajó, Las Toninas, Mar del Tuyú, San Clemente.
- (4) Al presentarse un estado de carga del **90%** de la corriente nominal del conductor se informará a EDEA y Cooperativa San Bernardo del alto estado de carga de la línea y que se podrían realizar restricciones. Los distribuidores tomarán las acciones que consideren convenientes.
- (5) Al llegar al 100% de la corriente del conductor y/o 95% del disparo de la línea (lo que ocurra primero) se procederá con la apertura de los alimentadores indicados a continuación hasta reestablecer el valor de corriente en la línea por debajo del 100% de la corriente de conductor o del 95% del disparo.
- (6) Se podrá aliviar carga mediante la apertura del/los alimentador/es según el siguiente listado:
 1. **ET MJ Alimentador 9SBER6 (13,2 kV)**
 2. **ET MJ Alimentador 9MAJO2 (13,2kV)**
 3. **ET PM Alimentador 9PINA3 (13,2 kV)**
 4. **ET SE Alimentador 9MMAR3 (13,2 kV)**

En caso de reiterarse la sobrecarga en días consecutivos se procederá a la apertura del grupo de alimentadores alterno:

1. **ET MJ Alimentador 9SBER4 (13,2kV)**
2. **ET MJ Alimentador 9MAJO1 (13,2kV)**
3. **ET PM Alimentador 9PINA4 (13,2 kV)**
4. **ET SE Alimentador 9LAVA4 (13,2 kV)**

En caso de no ser suficientes las restricciones del primer grupo se procederá a la apertura del grupo de alimentadores alterno

- (7) De encontrarse el valor de la corriente de línea al 95% del disparo o al 100% de la corriente nominal (por ejemplo por algún evento en la red y/o pérdida espontánea de generación) se procederá a abrir, sin previo aviso a los agentes, los alimentadores

definidos en el punto anterior hasta reestablecer el valor de corriente de 100% de nominal del conductor y/o 95% del disparo. De no ser suficiente, unilateralmente se continuará abriendo alimentadores hasta llegar a valores de tensión admisible.