

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN

## CNO

---

### **Acuerdo No. 622**

Enero 21 de 2013

Por el cual se aprueba la incorporación de cambios en las rampas de la planta Flores IV en operación con ACPM y gas

El Consejo Nacional de Operación en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas en el Artículo 36 de la Ley 143 de 1994, el Anexo general de la Resolución CREG 025 de 1995 y su Reglamento Interno y según lo aprobado en la reunión no presencial No. 383 de enero 18 de 2013 y,

### **CONSIDERANDO**

1. Que siguiendo el procedimiento del Anexo 1 del Acuerdo 497 de 2010, la empresa ZF CELSIA S.A. E.S.P. solicitó mediante comunicaciones con número de radicado XM 013420-3, 013659-3 del 20 y 26 de diciembre de 2012 respectivamente y 000236-3 del 11 de enero de 2013, el cambio en las rampas de la configuración 7 de la planta Flores IV en operación con ACPM y de las configuraciones 8, 9, 10 y 11 de la planta Flores IV en operación con gas.

2. Que XM mediante comunicaciones con número de radicado 000443-1 y 000408-1 y del 15 y 14 de enero de 2013 respectivamente dio concepto a la solicitud de ZF CELSIA S.A. E.S.P. de cambio en las rampas de la configuración 7 de la planta Flores IV en operación con ACPM y de las configuraciones 8, 9, 10 y 11 de la planta Flores IV en operación con gas.

3. Que siguiendo el procedimiento del Anexo 1 del Acuerdo 497 de 2010, XM envió a los integrantes del Subcomité de Plantas Térmicas mediante comunicaciones con número de radicado 000443-1 y 000408-1 del 15 y 14 de enero de 2013 respectivamente el concepto a la solicitud de ZF CELSIA S.A. E.S.P. de cambio en las rampas de la configuración 7 de la planta Flores IV en operación con ACPM y de las configuraciones 8, 9, 10 y 11 de la planta Flores IV en operación con gas.

4. Que los integrantes del Subcomité de Plantas Térmicas no presentaron sus comentarios a la solicitud de cambio en las rampas de la configuración 7 de la planta Flores IV en operación con ACPM y de las configuraciones 8, 9, 10 y 11 de la planta Flores IV en operación con gas, por lo que se entiende que no tienen objeciones a la solicitud, como lo prevé el Anexo 1 del Acuerdo 497 de 2010.

### **ACUERDA:**

PRIMERO. Aprobar la incorporación de los nuevos valores numéricos en las rampas de la configuración 7 de la planta Flores IV en operación con ACPM y de las configuraciones 8, 9, 10 y 11 de la planta Flores IV en operación con gas, tal

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

---

como se presenta en el Anexo del presente Acuerdo, el cual hace parte integral del mismo.

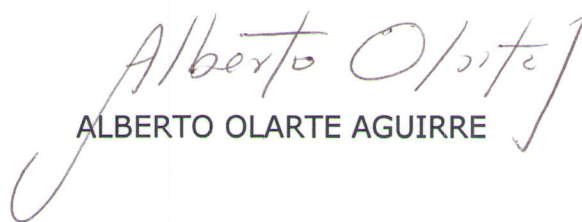
SEGUNDO. El presente Acuerdo rige a partir del despacho que se realiza el 23 de enero de 2013 para la operación del 24 de enero de 2013.

El Presidente,

El Secretario Técnico,



GERMAN GARCÍA VALENZUELA



ALBERTO OLARTE AGUIRRE

p

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

|                                                                                       |  |               |  |                                                                                |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Fecha de reporte:</b> Diciembre 20 de 2012 (Fecha de aplicación: Enero 24 de 2013) |  |               |  |                                                                                |  |  |  |  |  |
| <b>Planta:</b> FLORES 4 CICLO COMBINADO                                               |  |               |  |                                                                                |  |  |  |  |  |
| <b>Mínimo Técnico (MW):</b> 120                                                       |  |               |  |                                                                                |  |  |  |  |  |
| <b>Rango de disponibilidad</b>                                                        |  |               |  | <b>Configuración</b>                                                           |  |  |  |  |  |
| <b>Mínimo</b>                                                                         |  | <b>Máximo</b> |  |                                                                                |  |  |  |  |  |
| 0                                                                                     |  | 164           |  | <b>Número:</b> 7<br><b>Descripción:</b> 1TG2 + 1TV<br><b>Combustible:</b> ACPM |  |  |  |  |  |

| Modelo 1 |          | Bloques UR (MWh) |                                                                             |          | Bloques DR (MWh) |    |  | Bloque de despachos<br>> MT a Cero |
|----------|----------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|----|--|------------------------------------|
|          |          | Frío             | Tibio                                                                       | Caliente |                  |    |  |                                    |
|          | UR1      | 30               | 40                                                                          | 40       | DR1              | 70 |  |                                    |
|          | UR2      | 12               | 10                                                                          | 10       | DR2              |    |  |                                    |
|          | UR3      | 8                | 30                                                                          | 30       | DR3              |    |  |                                    |
|          | UR4      | 30               | 40                                                                          | 40       | DR4              |    |  |                                    |
|          | UR5      | 40               |                                                                             |          | DR5              |    |  |                                    |
|          |          | <b>Arranque</b>  | <b>Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque</b> |          |                  |    |  |                                    |
|          |          | Frío             | t > 24 horas                                                                |          |                  |    |  |                                    |
|          |          | Tibio            | 8 horas < t <= 24 horas                                                     |          |                  |    |  |                                    |
|          | Caliente | t <= 8 horas     |                                                                             |          |                  |    |  |                                    |

| Modelo 2 |     | Segmento UR (MWh) |        |     |     |     | Segmento DR (MWh) |        |    |     |
|----------|-----|-------------------|--------|-----|-----|-----|-------------------|--------|----|-----|
|          |     | Mínimo            | Máximo | UR  | UR' |     | Mínimo            | Máximo | DR | DR' |
|          | UR1 | 120               | 164    | 20  | 5   | DR1 | 120               | 164    | 20 | 6   |
| UR2      |     |                   |        | DR2 |     |     |                   |        |    |     |
| UR3      |     |                   |        | DR3 |     |     |                   |        |    |     |
| UR4      |     |                   |        | DR4 |     |     |                   |        |    |     |
| UR5      |     |                   |        | DR5 |     |     |                   |        |    |     |

| Modelo 3 |  | Bloques UR (MWh) |   |    |  | Bloques DR (MWh) |   |    |  |
|----------|--|------------------|---|----|--|------------------|---|----|--|
|          |  | a                | b | UR |  | c                | d | DR |  |
|          |  |                  |   |    |  |                  |   |    |  |

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

|                                                                                |        |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|----|-----|
| Fecha de reporte: Diciembre 20 de 2012 (Fecha de aplicación: Enero 24 de 2013) |        |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Planta: FLORES 4 CICLO COMBINADO                                               |        |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Mínimo Técnico (MW): 120                                                       |        |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Rango de disponibilidad                                                        |        |                   | Configuración                                                        |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Mínimo                                                                         | Máximo |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| 0                                                                              |        | 180               |                                                                      | Número: 8<br>Descripción: 1TG2 + 1TV<br>Combustible: Gas |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 1                                                                       |        | Bloques UR (MWh)  |                                                                      |                                                          | Bloques DR (MWh) |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |        | Frío              | Tibio                                                                | Caliente                                                 |                  |                  |                   | Bloque de despachos > MT a Cero |    |     |
|                                                                                | UR1    | 30                | 40                                                                   | 40                                                       | DR1              | 70               |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR2    | 12                | 10                                                                   | 10                                                       | DR2              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR3    | 8                 | 30                                                                   | 30                                                       | DR3              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR4    | 30                | 40                                                                   | 40                                                       | DR4              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR5    | 40                |                                                                      |                                                          | DR5              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |        | Arranque          | Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |        | Frío              | t > 24 horas                                                         |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |        | Tibio             | 8 horas < t <= 24 horas                                              |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |        | Caliente          | t <= 8 horas                                                         |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 2                                                                       |        | Segmento UR (MWh) |                                                                      |                                                          |                  |                  | Segmento DR (MWh) |                                 |    |     |
|                                                                                |        | Mínimo            | Máximo                                                               | UR                                                       | UR'              |                  | Mínimo            | Máximo                          | DR | DR' |
|                                                                                | UR1    | 120               | 180                                                                  | 20                                                       | 10               | DR1              | 120               | 180                             | 20 | 6   |
|                                                                                | UR2    |                   |                                                                      |                                                          |                  | DR2              |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR3    |                   |                                                                      |                                                          |                  | DR3              |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR4    |                   |                                                                      |                                                          |                  | DR4              |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR5    |                   |                                                                      |                                                          |                  | DR4              |                   |                                 |    |     |
| Modelo 3                                                                       |        | Bloques UR (MWh)  |                                                                      |                                                          |                  | Bloques DR (MWh) |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |        | a                 | b                                                                    | UR                                                       |                  | c                | d                 | DR                              |    |     |
|                                                                                |        |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

|                                                                                |     |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|----|-----|
| Fecha de reporte: Diciembre 20 de 2012 (Fecha de aplicación: Enero 24 de 2013) |     |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Planta: FLORES 4 CICLO COMBINADO                                               |     |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Mínimo Técnico (MW): 120                                                       |     |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Rango de disponibilidad                                                        |     |                   |                                                                      | Configuración                                            |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Mínimo                                                                         |     | Máximo            |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| 0                                                                              |     | 240               |                                                                      | Número: 9<br>Descripción: 1TG3 + 1TV<br>Combustible: Gas |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 1                                                                       |     | Bloques UR (MWh)  |                                                                      |                                                          | Bloques DR (MWh) |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Frío              | Tibio                                                                | Caliente                                                 |                  |                  |                   | Bloque de despachos > MT a Cero |    |     |
|                                                                                | UR1 | 10                | 10                                                                   | 10                                                       | DR1              | 70               |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR2 | 0                 | 5                                                                    | 5                                                        | DR2              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR3 | 5                 | 65                                                                   | 65                                                       | DR3              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR4 | 65                | 40                                                                   | 40                                                       | DR4              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR5 | 40                |                                                                      |                                                          | DR5              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Arranque          | Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Frío              | t > 24 horas                                                         |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Tibio             | 8 horas < t <= 24 horas                                              |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Caliente          | t <= 8 horas                                                         |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 2                                                                       |     | Segmento UR (MWh) |                                                                      |                                                          |                  |                  | Segmento DR (MWh) |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Mínimo            | Máximo                                                               | UR                                                       | UR'              |                  | Mínimo            | Máximo                          | DR | DR' |
|                                                                                | UR1 | 120               | 140                                                                  | 60                                                       | 10               | DR1              | 120               | 149                             | 20 | 6   |
|                                                                                | UR2 | 141               | 170                                                                  | 40                                                       |                  | DR2              | 150               | 179                             | 30 |     |
|                                                                                | UR3 | 171               | 185                                                                  | 30                                                       |                  | DR3              | 180               | 220                             | 50 |     |
|                                                                                | UR4 | 186               | 240                                                                  | 15                                                       |                  | DR4              | 221               | 240                             | 20 |     |
|                                                                                | UR5 |                   |                                                                      |                                                          |                  | DR4              |                   |                                 |    |     |
| Modelo 3                                                                       |     | Bloques UR (MWh)  |                                                                      |                                                          |                  | Bloques DR (MWh) |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | a                 | b                                                                    | UR                                                       |                  | c                | d                 | DR                              |    |     |
|                                                                                |     |                   |                                                                      |                                                          |                  |                  |                   |                                 |    |     |

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

|                                                                                |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|--------|----------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------------------|----|-----|
| Fecha de reporte: Diciembre 20 de 2012 (Fecha de aplicación: Enero 24 de 2013) |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Planta: FLORES 4 CICLO COMBINADO                                               |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Mínimo Técnico (MW): 120                                                       |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Rango de disponibilidad                                                        |     |                   |        | Configuración                                                        |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Mínimo                                                                         |     | Máximo            |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| 0                                                                              |     | 220               |        | Número: 10<br>Descripción: 1 TG3 + 1TV<br>Combustible: Gas           |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 1                                                                       |     | Bloques UR (MWh)  |        |                                                                      | Bloques DR (MWh) |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Frio              | Tibio  | Caliente                                                             |                  |                  |                   | Bloque de despachos > MT a Cero |    |     |
|                                                                                | UR1 | 10                | 10     | 10                                                                   | DR1              | 70               |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR2 | 0                 | 5      | 5                                                                    | DR2              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR3 | 5                 | 65     | 65                                                                   | DR3              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR4 | 65                | 40     | 40                                                                   | DR4              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR5 | 40                |        |                                                                      | DR5              |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Arranque          |        | Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Frio              |        | t > 24 horas                                                         |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Tibio             |        | 8 horas < t <= 24 horas                                              |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Caliente          |        | t <= 8 horas                                                         |                  |                  |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 2                                                                       |     | Segmento UR (MWh) |        |                                                                      |                  |                  | Segmento DR (MWh) |                                 |    |     |
|                                                                                |     | Mínimo            | Máximo | UR                                                                   | UR'              |                  | Mínimo            | Máximo                          | DR | DR' |
|                                                                                | UR1 | 120               | 140    | 60                                                                   | 10               | DR1              | 120               | 179                             | 30 | 6   |
|                                                                                | UR2 | 141               | 170    | 40                                                                   |                  | DR2              | 180               | 220                             | 50 |     |
|                                                                                | UR3 | 171               | 185    | 30                                                                   |                  | DR3              |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR4 | 186               | 220    | 20                                                                   |                  | DR4              |                   |                                 |    |     |
|                                                                                | UR5 |                   |        |                                                                      |                  | DR4              |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |
| Modelo 3                                                                       |     | Bloques UR (MWh)  |        |                                                                      |                  | Bloques DR (MWh) |                   |                                 |    |     |
|                                                                                |     | a                 | b      | UR                                                                   |                  | c                | d                 | DR                              |    |     |
|                                                                                |     |                   |        |                                                                      |                  |                  |                   |                                 |    |     |

# CONSEJO NACIONAL DE OPERACIÓN CNO

|                                                                                       |  |               |  |                                                                                  |  |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|--|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>Fecha de reporte:</b> Diciembre 20 de 2012 (Fecha de aplicación: Enero 24 de 2013) |  |               |  |                                                                                  |  |  |  |  |  |
| <b>Planta:</b> FLORES 4 CICLO COMBINADO                                               |  |               |  |                                                                                  |  |  |  |  |  |
| <b>Mínimo Técnico (MW):</b> 120                                                       |  |               |  |                                                                                  |  |  |  |  |  |
| <b>Rango de disponibilidad</b>                                                        |  |               |  | <b>Configuración</b>                                                             |  |  |  |  |  |
| <b>Mínimo</b>                                                                         |  | <b>Máximo</b> |  | <b>Número:</b><br>11<br><b>Descripción:</b> 1TG3 + TV<br><b>Combustible:</b> Gas |  |  |  |  |  |
| 0                                                                                     |  | 190           |  |                                                                                  |  |  |  |  |  |
|                                                                                       |  |               |  |                                                                                  |  |  |  |  |  |

| Modelo 1 | Bloques UR (MWh) |                         |                                                                             | Bloques DR (MWh) |    |  |  | Bloque de despachos > MT a Cero |
|----------|------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|----|--|--|---------------------------------|
|          | Frío             | Tibio                   | Caliente                                                                    |                  |    |  |  |                                 |
| UR1      | 10               | 10                      | 10                                                                          | DR1              | 70 |  |  |                                 |
| UR2      | 0                | 5                       | 5                                                                           | DR2              |    |  |  |                                 |
| UR3      | 5                | 65                      | 65                                                                          | DR3              |    |  |  |                                 |
| UR4      | 65               | 40                      | 40                                                                          | DR4              |    |  |  |                                 |
| UR5      | 40               |                         |                                                                             | DR5              |    |  |  |                                 |
|          | <b>Arranque</b>  |                         | <b>Intervalos de tiempo fuera de línea para determinar tipo de arranque</b> |                  |    |  |  |                                 |
|          | Frío             | t > 24 horas            |                                                                             |                  |    |  |  |                                 |
|          | Tibio            | 8 horas < t <= 24 horas |                                                                             |                  |    |  |  |                                 |
|          | Caliente         | t <= 8 horas            |                                                                             |                  |    |  |  |                                 |

| Modelo 2 | Segmento UR (MWh) |        |    |     | Segmento DR (MWh) |        |        |    |     |
|----------|-------------------|--------|----|-----|-------------------|--------|--------|----|-----|
|          | Mínimo            | Máximo | UR | UR' |                   | Mínimo | Máximo | DR | DR' |
| UR1      | 120               | 140    | 40 | 10  | DR1               | 120    | 169    | 30 | 6   |
| UR2      | 141               | 190    | 30 |     | DR2               | 170    | 190    | 40 |     |
| UR3      |                   |        |    |     | DR3               |        |        |    |     |
| UR4      |                   |        |    |     | DR4               |        |        |    |     |
| UR5      |                   |        |    |     | DR4               |        |        |    |     |

| Modelo 3 | Bloques UR (MWh) |   |    | Bloques DR (MWh) |   |   |
|----------|------------------|---|----|------------------|---|---|
|          | a                | b | UR |                  | c | d |
|          |                  |   |    |                  |   |   |