



# **Informe de Autoevaluación de la Gestión**

**Primer  
Semestre  
2021**

|           |   |          |
|-----------|---|----------|
| <b>1.</b> | <b>Situación Operativa y Financiera .....</b>   | <b>5</b> |
| I.        | Situación Operativa .....   | 5        |
| A)        | Estructura Orgánica .....   | 5        |
| B)        | Personal al 30 de junio del 2021 .....  | 7        |
| C)        | Personal al 30 de junio 2021, por cada Unidad Administrativa del CENACE.....  | 8        |
| D)        | Acciones realizadas para concluir la Transferencia de inmuebles de la CFE al CENACE y fecha estimada para su conclusión. ....   | 9        |
| E)        | Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs). ....  | 11       |
| F)        | Control del Sistema Eléctrico Nacional, en función de la Demanda de Energía y del Margen de Reserva Operativa. ....   | 19       |
|           | 1.- Eventos Relevantes.....   | 24       |
|           | 2.- Confiabilidad y Seguridad del Sistema Eléctrico Nacional. ....  | 35       |
| G)        | Congestiones en Enlaces Relevantes, indicando el tiempo y energía o potencia congestionada y la causa de éstas. ....  | 46       |
|           | 1.- Congestión Enlace saliendo de Zona Hermosillo. ....   | 46       |
|           | 2.- Congestión Enlace Malpaso/Manuel Moreno Torres-Tabasco y hacia la Península de Yucatán (entrando a Escárcega) .....   | 47       |
|           | 3.- Congestión Enlace Monterrey-Sur 2. ....   | 48       |
|           | 4.- Congestión Enlace Mazatlán Dos-Tepic Dos. ....  | 48       |
|           | 5.- Congestión Enlace Chihuahua-Francisco Villa .....   | 49       |
|           | 6.- Congestión Norte-Noreste. ....  | 49       |
|           | 7.- Congestión Enlace Frontera-Monterrey. ....  | 50       |
|           | 8.- Congestión Enlace Zona Tijuana hacia Ensenada .....   | 50       |
|           | 9.- Congestión Enlace Zona Tijuana 230/69 kV. ....  | 51       |
| H)        | Avances en relación con la operación del Mercado Eléctrico Mayorista. ....  | 53       |
|           | Mercado de Energía de Corto Plazo. ....   | 53       |
|           | Proceso del Mercado del Día en Adelanto. ....   | 53       |
|           | Procesos del Mercado de Tiempo Real. ....   | 61       |
|           | Mercado para el Balance de Potencia. ....   | 64       |
|           | Certificados de Energía Limpia. ....  | 66       |
|           | Derechos Financieros de Transmisión. ....   | 66       |
|           | Subastas de Derechos Financieros de Transmisión. ....   | 70       |
|           | Subastas de Mediano y Largo Plazo. ....   | 70       |
| I)        | Participantes del Mercado. ....   | 71       |
| J)        | Avances en la Medición. ....  | 73       |
| K)        | Situación del funcionamiento de los mecanismos de estados de cuenta, facturación y pagos. ....  | 92       |
| L)        | Controversias del Mercado Eléctrico. ....   | 99       |
| M)        | Avance en el Cálculo de Liquidaciones. ....   | 104      |
| N)        | Avances en la integración y funcionamiento de los Comités Consultivos de Análisis de Reglas del Mercado especializados y del Comité de Confiabilidad. ....  | 127      |
| O)        | Solicitudes de Estudio Indicativo, Estudio de Impacto, Estudio de Impacto Versión Rápida, Estudio de Instalaciones, Estudios de Servicios de Transmisión (porteo), Solicitudes para Contrato de Interconexión. .... | 130      |
| P)        | Avances relacionados con la planeación de la expansión de la Red Eléctrica .....  | 139      |
| II.       | Situación Financiera del CENACE .....   | 147      |
|           | Estado de Situación Financiera al 30 de junio de 2021 y 31 de diciembre de 2020 OPD .....   | 147      |
|           | Estado de Resultados de los periodos 01 de enero al 30 de junio de 2021 y 2020 .....  | 149      |
| III.      | Situación Financiera del Mercado Eléctrico Mayorista .....  | 151      |

|   |            |
|---|------------|
| Estado de Situación Financiera al 30 de junio de 2021 y 31 de diciembre 2020.-----  | 151        |
| Estado de Resultado al 30 de junio de 2021 y 2020. -----  | 152        |
| (Cifras en millones de pesos) -----   | 152        |
| IV. Ingresos Obtenidos a partir de las tarifas establecidas por la CRE para la operación del CENACE. -----  | 153        |
| V. Observaciones de Instancias Fiscalizadoras -----   | 154        |
| VI. Estado que guarda el Sistema de Control Interno Institucional. -----  | 155        |
| VII. Avance en la Administración de Riesgos Institucionales-----  | 156        |
| <b>2. Integración de programas, presupuestos y Sistemas de Evaluación del Desempeño (SED).....</b>  | <b>157</b> |
| VIII. Integración de Programas. -----   | 157        |
| IX. Metas e Indicadores de Desempeño. -----   | 158        |
| X. Eficiencia en la Captación de los Ingresos. -----  | 161        |
| XI. Efectividad en el ejercicio presupuestal. -----   | 162        |
| XII. Programa Anual de Evaluación y Aspectos Susceptibles de Mejora.-----   | 163        |
| XIII. Herramientas para el monitoreo y seguimiento del desempeño institucional. -----   | 164        |
| <b>3. Cumplimiento de la Normatividad y Políticas Generales, Sectoriales e Institucionales.....</b>   | <b>165</b> |
| XIV. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. -----   | 165        |
| XV. Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024.-----  | 167        |
| XVI. Programa Sectorial de Función Pública 2020-2024-----   | 168        |
| XVII. Programa Sectorial de Energía 2020-2024.-----   | 185        |
| XVIII. Ley de la Industria Eléctrica y su Reglamento.-----  | 186        |
| XIX. Normatividad Interna-----  | 186        |
| XX. Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos, Reglamentaria de los artículos 75 y 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.----- | 187        |
| XXI. Contrataciones.-----   | 188        |
| XXII. Medidas de Austeridad, Racionalidad, Disciplina y Control del Ejercicio Presupuestario. -----   | 189        |
| XXIII. Transparencia y Archivos. -----  | 189        |
| XXIV. Otras leyes y disposiciones relevantes que se considera conveniente resaltar. -----   | 192        |
| Comité de Transparencia.-----   | 192        |
| Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés.-----   | 194        |
| Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.-----   | 196        |
| Comité de Bienes Muebles. -----   | 197        |
| Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) -----  | 197        |
| <b>4. Situación que guardan los Fideicomisos Públicos no Paraestatales.....</b>   | <b>198</b> |
| <b>5. Litigios en Proceso. ....</b>   | <b>198</b> |
| <b>6. Logros, problemática, riesgos y perspectiva relevantes de la gestión. ....</b>  | <b>208</b> |
| XXV. Logros.-----   | 208        |
| <b>7. Otros Temas.....</b>  | <b>215</b> |
| Anexo 1 -----   | 218        |
| Anexo 3 -----   | 222        |

## Presentación

De conformidad con lo establecido en los artículos 59, fracción XI de la Ley Federal de las Entidades Paraestatales y 30 de su Reglamento, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) debe elaborar un Informe de Autoevaluación de la Gestión en el que se destaque la eficiencia y la eficacia en el desempeño de la entidad, el cual deberá presentarse al Consejo de Administración, escuchando al Comisario Público.

Por otra parte, el Decreto por el que se crea el Centro Nacional de Control de Energía, establece en su artículo Décimo Tercero, fracción VIII, como facultad del Consejo de Administración analizar y, en su caso, aprobar el Informe Anual de la Gestión del CENACE que elabore el Director General.

Atento a lo anterior, el Ing. Carlos Gonzalo Meléndez Román, Director General del Centro Nacional de Control de Energía, somete a su consideración el presente:

Informe de Autoevaluación de la Gestión  
al primer semestre del 2021

## 1. Situación Operativa y Financiera

### I. Situación Operativa

#### A) Estructura Orgánica

En el primer semestre del 2021, la Dirección de Administración y Finanzas, a través de la Subdirección de Administración, dio seguimiento a las acciones en materia presupuestal y de carácter organizacional realizadas en el ejercicio anterior en cumplimiento a lo establecido en el artículo cuarto transitorio del *Acuerdo mediante el cual se expide el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, publicado el 29 de mayo de 2020*, así como a la normatividad en materia de Austeridad Republicana promovida por el Gobierno de México, a saber:

- a. Con oficio No. SRCI/UPRH/DGOR/0215/2021 del 12 de marzo de 2021, la Dirección General de Organización y Remuneraciones de la Administración Pública Federal, de la Secretaría de la Función Pública (SFP), informó a la Secretaría de Energía (SENER), en su calidad de cabeza de sector, que en respuesta a la solicitud para la aprobación y registro de la modificación de la estructura orgánica y ocupacional del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), para la aplicación del convertidor del tabulador de sueldos y salarios brutos 2020 de 25 puestos con niveles "K" y "L", dentro de los cuales se incluye la conversión del Titular del Área de Quejas, nivel L21, adscrito al Órgano Interno de Control (OIC), se requiere:
  - *Oficio y organigrama mediante el cual el Titular de la Coordinación General de Órganos de Vigilancia y Control, valida el establecimiento o modificación de la estructura de los Órganos Internos de Control.*
- b. Mediante oficio No. CENACE/DAF-SA-JURH/284/2021 del 12 de mayo de 2021 y en seguimiento al oficio No. CENACE/DAF-SA/212/2020, se solicitó nuevamente al Órgano Interno de Control en el CENACE, llevar a cabo las gestiones correspondientes para que la Coordinadora General de Órganos de Vigilancia y Control emita el organigrama correspondiente al OIC en el CENACE, para concluir los procesos pendientes de autorización ante las globalizadoras.
- c. En este sentido, con oficio No. OIC-CENACE/TAAIDMGP/081/2021 del 22 de junio de 2021, el Titular del Órgano Interno de Control informó a la Jefatura de Unidad de Recursos Humanos lo siguiente:
  - i. Como parte del proceso para que la Coordinación General de Órganos de Vigilancia y Control otorgue su opinión favorable, es necesario que se aporte la suficiencia presupuestal del total de plazas asignadas al OIC en el CENACE.

- ii. Actualmente el OIC en el CENACE, cuenta con 8 plazas que fueron autorizadas por la Coordinación General de Órganos de Vigilancia y Control como permanentes, sin embargo, cuentan con contratos de carácter temporal.
- iii. Derivado de la auditoría 01/2019 practicada durante el ejercicio 2019 por el OIC en el CENACE, se observó que en el CENACE existían 316 plazas contratadas como personal temporal, sin que se contara con la autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
- iv. Con fecha 16 de junio de 2021, mediante oficio No. OIC-CENACE/TOIC/046/2020, se solicitó a la Dirección General del CENACE que instruyera a las áreas competentes, a fin de que sean otorgadas al OIC en el CENACE, las 8 plazas permanentes que ya cuentan con plaza presupuestal, mismas que actualmente corresponden a 8 plazas con contrato temporal.

Por lo antes expuesto, de acuerdo con las políticas de la Coordinación General de Órganos de Vigilancia y Control de la Secretaría de la Función Pública, la opinión favorable la obtendremos una vez que se acredite que todas las plazas asignadas al OIC en el CENACE se encuentren autorizadas por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y cuentan con la suficiencia presupuestal.

- d. No obstante, la Jefatura de Unidad de Recursos Humanos, adscrita a la Subdirección de Administración, continuó con las gestiones correspondientes ante la Secretaría de la Función Pública, a efecto de obtener el dictamen organizacional en términos favorables, por lo que con oficio No. SRCI/UPRH/0522/2021 del 22 de junio de 2021 de la SFP, se aprobó y registró el planteamiento organizacional denominado CENACE-OCT-2020, ingresado para modificar el grupo, grado y nivel salarial de siete puestos vacantes con literal "L", a fin de llevarlos al nivel jerárquico "M"; seis cambios de grado y nivel salarial, y 12 cambios solamente de nivel salarial, ambos en igual número de puestos, con vigencia 1 de junio de 2020, conforme a lo establecido en el art. cuarto transitorio del *Acuerdo mediante el cual se expide el "Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal"*, publicado el 29 de mayo de 2020.
- e. Asimismo, se obtuvo el Maestro de Puestos del CENACE con los niveles autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, aprobados y registrados por la Secretaría de la Función Pública, con lo que se avanza en el cumplimiento del artículo cuarto transitorio del Manual de Percepciones antes referido.

Por otra parte, respecto a las tareas para la alineación del Estatuto Orgánico del CENACE a la estructura orgánica básica aprobada por el Consejo de Administración, se informa que se concluyó con la integración de la matriz de alineación de atribuciones / funciones del CENACE; y se inició el proceso de análisis de dicha matriz en términos de calidad, a partir de la cual se revisará el Estatuto Orgánico del CENACE y el Manual General de Organización, definiendo denominaciones de puestos, objetivos y funciones hasta nivel de Jefatura de Departamento, con la finalidad de lograr la homologación, estandarización y alineación en materia organizacional.

## B) Personal al 30 de junio del 2021

| No.          | Tipo de Personal  | Plazas Transferidas de CFE |           |              | Plazas Creadas en CENACE OPD |          |            | Gran Total   |
|--------------|---|----------------------------|-----------|--------------|------------------------------|----------|------------|--------------|
|              |   | Ocupadas                   | Vacantes  | Subtotal     | Ocupadas                     | Vacantes | Subtotal   |              |
| A            | Mando Transferidos de CFE   | 1                          | 0         | 1            | 0                            | 0        | 0          | 1            |
| B            | Mando con Curva Salarial del Sector Central   | 3                          | 11        | 14           | 18                           | 0        | 18         | 32           |
| C            | Operativos de Confianza Transferidos de CFE   | 583                        | 0         | 583          | 0                            | 0        | 0          | 583          |
| D            | Operativos de Confianza con ingreso directo al CENACE OPD con Curva Salarial Específica         | 296                        | 24        | 320          | 25                           | 1        | 26         | 346          |
| E            | Operativos de Confianza con ingreso directo al CENACE OPD con Curva Salarial del Sector Central | 0                          | 0         | 0            | 0                            | 0        | 0          | 0            |
| F            | Sindicalizado   | 157                        | 19        | 176          | 0                            | 0        | 0          | 176          |
| G            | Operativo de Confianza con Contrato por tiempo determinado                                      | 0                          | 0         | 0            | 235                          | 0        | 235        | 235          |
| H            | Eventuales  | 0                          | 0         | 0            | 0                            | 0        | 0          | 0            |
| I            | Honorarios  | 0                          | 0         | 0            | 0                            | 0        | 0          | 0            |
| <b>Suma</b>  |   | <b>1040</b>                | <b>54</b> | <b>1094</b>  | <b>278</b>                   | <b>1</b> | <b>279</b> | <b>1373</b>  |
| J            | Otro tipo, (Subcontratación de Terceros, etc), especificar.                                     | 0                          | 0         | 0            | 129                          | 0        | 129        | 129          |
| <b>Total</b> |   | <b>1,040</b>               | <b>54</b> | <b>1,094</b> | <b>407</b>                   | <b>1</b> | <b>408</b> | <b>1,502</b> |

Tabla 1.- Total de Plazas en el CENACE por tipo de personal.

Con base en la tabla anterior, se cuenta con 1,447 personas laborando en el CENACE, de las cuales 1,083 ocupan plazas de carácter permanente; 235 con Contrato por Tiempo Determinado, y 129 bajo Subcontratación de Terceros.

En resumen, las plazas del CENACE son:

|  |       |
|--|-------|
| Total, de Plazas de Mando (Suma de A y B)                                      | 33    |
| Total, de Plazas de Personal Operativo (Suma de C, D y F)                      | 1,105 |
| Total, de Plazas Autorizadas (A+B+C+D+E+F)                                     | 1,138 |
| Total, de Personal Laborando más Plazas Vacantes y Subcontratación de Terceros | 1,502 |

Tabla 2.- Resumen de Plazas

### C) Personal al 30 de junio 2021, por cada Unidad Administrativa del CENACE

| Área   | NUEVO INGRESO CENACE OPD |           |                      | TRANSFERIDOS CFE |            |                    | Operativo de Confianza con Contrato por tiempo determinado | Otro tipo, (Subcontratación de Terceros, etc), especificar | Total       |
|--|--------------------------|-----------|----------------------|------------------|------------|--------------------|--|--|-------------|
|  | Conf.                    | Sind      | Total, Nuevo Ingreso | Conf             | Sind       | Total, Transferido |  |  |             |
| Corporativo                                  | 158                      | 0         | 158                  | 98               | 0          | 98                 | 78   | 107  | 441         |
| Gerencia de Control Regional Baja California | 30                       | 6         | 36                   | 61               | 12         | 73                 | 18   | 0  | 127         |
| Gerencia de Control Regional Central         | 22                       | 8         | 30                   | 58               | 10         | 68                 | 5  | 0  | 103         |
| Gerencia de Control Regional Noreste         | 24                       | 9         | 33                   | 49               | 7          | 56                 | 7  | 1  | 97          |
| Gerencia de Control Regional Noroeste        | 15                       | 5         | 20                   | 53               | 12         | 65                 | 6  | 0  | 91          |
| Gerencia de Control Regional Norte           | 17                       | 4         | 21                   | 47               | 12         | 59                 | 13   | 0  | 93          |
| Gerencia de Control Regional Occidental      | 13                       | 7         | 20                   | 49               | 12         | 61                 | 22   | 0  | 103         |
| Gerencia de Control Regional Oriental        | 17                       | 4         | 21                   | 60               | 11         | 71                 | 12   | 0  | 104         |
| Gerencia de Control Regional Peninsular      | 12                       | 3         | 15                   | 43               | 12         | 55                 | 17   | 0  | 87          |
| Gerencia del Centro Alterno                  | 5                        | 0         | 5                    | 37               | 6          | 43                 | 22   | 0  | 70          |
| Gerencia del Centro Nacional                 | 20                       | 0         | 20                   | 38               | 17         | 55                 | 35   | 21   | 131         |
| Vacancia                                     | 1                        | 0         | 1                    | 35               | 19         | 54                 | 0  | 0  | 55          |
| <b>Total general</b>                         | <b>334</b>               | <b>46</b> | <b>380</b>           | <b>628</b>       | <b>130</b> | <b>758</b>         | <b>235</b>   | <b>129</b>   | <b>1502</b> |

Tabla 3.- Plazas Ocupadas por Unidad Administrativa.

**D) Acciones realizadas para concluir la Transferencia de inmuebles de la CFE al CENACE y fecha estimada para su conclusión.**

Con el propósito de continuar con las actividades necesarias para la transferencia del inmueble ubicado en el predio de la calle de Don Manuelito, referido como la Gerencia del Centro Nacional se informa lo siguiente:

- a. Se presentaron ante la Comisión Federal de Electricidad (CFE) propuestas de las Direcciones de Administración y Finanzas y Jurídica, que incluyen: propuesta de convivencia conjunta, antecedente y condición legal, asimismo se han llevado a cabo reuniones al interior de la CFE, en donde están evaluando los planteamientos expuestos.
- b. El día 30 de abril de 2021, la Dirección Jurídica del CENACE, envió al Jurídico de CFE Transmisión, el proyecto de Memorándum de entendimiento y propuesta de convivencia conjunta del predio de Manuelito 32, Colonia Olivar de los Padres, Delegación Álvaro Obregón.
- c. La Dirección General envió a la Secretaría de Energía la Nota Informativa número NI/DG/068/2021 con fecha de 15 de junio de 2021, en la que se establecen los antecedentes, la situación actual y la propuesta de convivencia realizada por el CENACE a CFE, a fin de dar continuidad con el asunto en cuestión.

Por otra parte, el CENACE cuenta con trece inmuebles propios, uno en comodato, uno pendiente de formalizar el Convenio de Transferencia y uno en arrendamiento.

A continuación, se presenta el estatus de los inmuebles al primer semestre de 2021.

| No | Inmueble  | Situación jurídica                      |           | Registro Catastral                 |                    | Registro Contable*     | Aseguramiento  | Uso             | Aprovechamiento*  |                  |                                   |             |    |
|----|---|---|-----------|------------------------------------|--------------------|------------------------|----------------|-----------------|---|------------------|-----------------------------------|-------------|----|
|    |   | Convenio de transferencia               | RPPF      | Registro                           | Valor              |                        |                |                 | Sup. oficinas en m <sup>2</sup>                           | No. de empleados | Aprovechamiento en m <sup>2</sup> | Aprovechado |    |
| 1  | Corporativo CENACE Magna Sur PB y pisos 3 y del 8 al 12 | Alvaro Obregón Ciudad de México         | No aplica | No aplica                          | No aplica          | No aplica              | No aplica      | Solo contenidos | Administrativo, oficinas                                  | 6,548.23         | 274                               | 13          | Si |
| 2  | Gerencia de Control Regional Baja California            | Mexicali Baja California                | Si        | 1976/138                           | 0X-004-150         | 5,396,670.00           | 40,610,214.84  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 2,162.20         | 97                                | 12          | Si |
| 3  | Subgerencia de Control Santa Rosalá                     | Santa Rosalá, Mpo. de Mulegé, B. C. Sur | Si        | 4091/1                             | 201-007-002-010-A  | 2,500,867.94           | 6,326,736.87   | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 150.00           | 11                                | 8           | Si |
| 4  | Subgerencia de Control La Paz                           | La Paz Baja California Sur              | Si        | En proceso de inscripción          | 101-003-250-002    | 3,533,302.17           | 10,435,043.71  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 420.00           | 22                                | 11          | Si |
| 5  | Gerencia de Control Regional Noroeste                   | Hermosillo Sonora                       | Si        | 8096/1                             | 06-252-002         | 23,257,939.58          | 45,135,213.04  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 2,582.10         | 96                                | 15          | Si |
| 6  | Gerencia de Control Regional Noroeste (casa)            | Hermosillo Sonora                       | Si        | En proceso de inscripción          | 05-493-015         | 2,005,343.74           | 4,082,523.62   | Si              | Centro de capacitación (registrado así en diciembre 2020) | 226.00           | 4                                 | 32          | Si |
| 7  | Gerencia de Control Regional Norte                      | Gómez Palacio Durango                   | Si        | En proceso de inscripción          | U007064013         | 10,928,478.55          | 64,598,964.83  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 2,747.51         | 87                                | 18          | Si |
| 8  | Planta de Tratamiento y Laboratorio del Área Nte GCRN   | Gómez Palacio Durango                   | Si        | En proceso de inscripción          | U007080002         | 1,178,005.10           | 7,869,707.49   | Si              | Planta tratamiento y laboratorio                          | 209.28           | 3                                 | 39          | Si |
| 9  | Gerencia de Control Regional Noreste                    | Monterrey Nuevo León                    | Si        | 3961/1                             | 32-091-001         | 82,533,867.62          | 97,600,284.03  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 3,860.13         | 95                                | 23          | Si |
| 10 | Gerencia de Control Regional Noreste (casa)             | Monterrey Nuevo León                    | Si        | 93778/1                            | 44-205-022         | 2,434,980.00           | 3,808,583.67   | Si              | Centro de capacitación (registrado así en diciembre 2020) | 240.00           | 4                                 | 34          | Si |
| 11 | Gerencia de Control Regional Occidental                 | Zapopan Jalisco                         | Si        | 1552/77                            | 12014G587900910000 | 27,548,811.48          | 33,136,678.06  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 3,970.58         | 106                               | 21          | Si |
| 12 | Centro Nacional (CENAL)                                 | Alvaro Obregón Ciudad de México         | Pendiente | Pendiente formalizar transferencia | Pendiente          | Una vez se formalice   | 109,000,000.00 | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 7,550.28         | 135                               | 31          | Si |
| 13 | Gerencia de Control Regional Central                    | Coyoacán Ciudad de México               | No aplica | No aplica                          | No aplica          | No aplica              | No aplica      | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 4,170.50         | 104                               | 22          | Si |
| 14 | Gerencia del Centro Alterno (CENALTE)                   | San Andrés Cholula Puebla               | Si        | 91800/1                            | PU4508061          | En trámite c/municipio | 107,278,908.51 | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 3,270.00         | 72                                | 25          | Si |
| 15 | Gerencia de Control Regional Oriental                   | Puebla                                  | Si        | En proceso de inscripción          | PU-540730-01       | 33,153,689.37          | 86,998,758.05  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 2,677.89         | 106                               | 14          | Si |
| 16 | Gerencia de Control Regional Peninsular                 | Mérida Yucatán                          | Si        | 56780/2                            | 16-0230            | 47,720,542.44          | 72,996,755.19  | Si              | Administrativo, oficinas Sala de control                  | 3,367.00         | 87                                | 22          | Si |

RPPF: Registro Público de la Propiedad Federal

Tabla 4.- Listado de Inmuebles.

Es importante precisar que, se ha continuado con las actividades y negociaciones para la actualización del Convenio de Comodato UNAM-CENACE, para ello la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) expresa su intención de firmar el Convenio, condicionado a la ejecución de los trabajos que están pendientes desde el primer acuerdo, o bien, presentar un plan de trabajo para atender el requerimiento de la UNAM por parte la CFE, el cual consiste en el retiro (reubicación en su caso) de las estructuras de la antigua línea.

Para lograr lo anterior, se han realizado las siguientes actividades:

- El jueves 24 de junio de 2021 se realizó una reunión con CFE Transmisión a nivel Dirección para comentar la intención de participar en la mesa de trabajo implementada para este tema y se hizo una breve descripción de lo realizado en los últimos años, en concreto fue en su momento una línea de subtransmisión, actualmente desenergizada, semidesmantelada e invadido el derecho de vía.
- El día 27 de junio existió comunicación con el Gerente de Transmisión Valle de México, y comentó que con base a la reunión interna de CFE celebrada el viernes 25 de junio de 2021, acordaron CFE Distribución y Transmisión realizar un recorrido en sitio (semana 28 junio al 2 de julio), y determinar la posesión del activo fijo para que se inicie el proceso de contratación para el desmantelamiento de las estructuras en cuestión.
- CFE Distribución y CFE Transmisión se han estado reuniendo con la finalidad de identificar a que empresa corresponde el activo y realizaron el recorrido por la antigua línea de 85 kV. Asimismo, una vez identificado el activo, se realizó una consulta al CENACE referente a la existencia de proyectos de expansión de la red en corto plazo que pudieran requerir el derecho de vía donde se pretenden desmantelar las torres, a lo que la Gerencia de Control Regional Central dio respuesta indicando que no existen proyectos.

Se estima que el programa de trabajo conjunto puede ser entregado a la UNAM en el tercer trimestre 2021.

### E) Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs).

Como parte de las actividades relevantes ejecutadas por el equipo de la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (DTIC) durante el primer semestre de 2021 en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, sobre la planeación y aseguramiento en la continuidad de los servicios proporcionados, se informan las siguientes acciones:

#### A. Para la Planeación Estratégica de TIC, en cumplimiento a las disposiciones normativas en la materia:

Durante el primer semestre, se llevaron a cabo diversas reuniones vía remota a través de la herramienta de colaboración Microsoft Teams, entre el Corporativo y las Gerencias de Control Regional, con la participación de los Subgerentes de TIC, para la determinación de las necesidades presupuestales en la materia; mediante el análisis FODA, se realizó la definición de líneas de acción, se documentaron los requerimientos a través del sistema con el que cuenta la DTIC denominado SIPREBIENE, en el cual se integran los gastos que se consideran indispensables para garantizar la continuidad de la operación, los posibles riesgos operativos y los correspondientes a los proyectos de TIC comprometidos, a fin de determinar y evaluar lo procedente y poder informar con oportunidad a la Dirección de Administración y Finanzas (DAF), el presupuesto estimado de TIC del ejercicio fiscal 2022.

Entre los avances de los Proyectos Estratégicos (PETIC) a cargo de la DTIC, se logró alcanzar durante el primer semestre de 2021, para cada uno de ellos lo siguiente:

#### a. PE-CENACE-02-2021. Modernizar los esquemas de la Seguridad de la Información del CENACE para asegurar la continuidad de la operación 2021, con un avance del 30%.

| Nombre  |
|---|
| Sistemas de protección del tráfico de Red- Entrante y saliente (FW) y de Prevención de Intrusos (IPS) |
| Sistema de Seguridad Contra Amenazas Avanzadas (ATP)  |
| Sistema de Análisis de vulnerabilidades , sistema de evaluación de riesgos                            |
| Licenciamiento WAF Barracuda 2021   |

#### b. PE-CENACE-03-2021. Contar con la infraestructura de TIC para asegurar una adecuada atención de los servicios proporcionados por la DTIC en el CENACE 2021, con un avance del 46%.

| Nombre   |
|--|
| Salas Carrier  |
| Servicio de mantenimiento de Nodos Hiperconvergentes |
| Mantenimiento de Equipo de Cómputo                   |
| Mantenimiento Videomurales                           |

- c. PE-CENACE-04-2021. Licenciamiento de Software Institucional para la atención de procesos de apoyo y sustantivos 2021, con un avance del 79%.

| Nombre  |
|---|
| Microsoft 2021  |
| Servicios de soporte para plataformas Open Source Empresariales   |
| Osisoft Mantenimiento y Soporte                                   |
| Derechos de uso y servicios de mantenimiento de software diverso  |
| Servicio de Soporte para el proceso de desarrollo de aplicaciones |

- d. PE-CENACE-05-2021. Modernizar y ampliar los equipos de red de comunicaciones del CENACE, para asegurar la continuidad de la operación 2021, con un avance del 55%.

| Nombre   | Programado           |
|--|----------------------|
| Modernización y Ampliación de Equipo de Redes de Comunicaciones  | \$122.700.040        |
| RED MPLS 2021  | \$35.592.817         |
| Mantenimiento Integral de Infraestructura de Comunicaciones de el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) | \$16.218.274         |
| Servicios de Telefonía Fija para las Unidades Administrativas que conforman el CENACE 2021                       | \$277.560            |
|  | <b>\$174.788.690</b> |

Integrados por un universo de 17 proyectos que fueron registrados ante la Unidad de Gobierno Digital de la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN), de los cuales se tiene el siguiente avance con corte al día 30 de junio:

- En materia de TIC, se llevó a cabo la contratación de 4 proyectos, 1 proyecto se encuentra en proceso de contratación, 4 proyectos más se encuentran en proceso de obtención de las autorizaciones normativas, 3 proyectos de ellos están finalizando el trámite para la autorización del ejercicio plurianual, 2 proyectos están en redefinición de alcance, 2 proyectos se encuentran en elaboración de anexo técnico, 1 proyecto se encuentra conformando y a la espera de la formalización del Comité de Obra Pública institucional.

El detalle de la conformación de los Proyectos Estratégicos y su grado de avance se indica a continuación:

- a. PE-CENACE-02-2021.- Modernizar los esquemas de la Seguridad de la Información del CENACE para asegurar la continuidad de la operación 2021, conformado por los siguientes proyectos y su avance:

- Licenciamiento WAF Barracuda 2021.

- En trámite de obtención de las autorizaciones normativas.
  - 2. Sistema de Análisis de Vulnerabilidades, sistema de evaluación de riesgos.
    - Se encuentra al final de la obtención para la autorización plurianual.
  - 3. Sistema de Seguridad Contra Amenazas Avanzadas (ATP).
    - Elaboración de Anexo Técnico.
  - 4. Sistemas de Protección del Tráfico de Red- Entrante y saliente (FW) y de Prevención de Intrusos (IPS).
    - Elaboración de Anexo Técnico.
- b. PE-CENACE-03-2021.- Contar con la infraestructura de TIC para asegurar una adecuada atención de los servicios proporcionados por la DTIC en el CENACE 2021, conformado por los siguientes proyectos y su avance:
- 5. Mantenimiento de Equipo de Cómputo.
    - Se realizó una redefinición de alcance del proyecto.
  - 6. Mantenimiento Videomurales.
    - Se encuentra contratado.
  - 7. Salas Carrier.
    - En espera de la formalización del Comité de Obra Pública del CENACE.
  - 8. Servicio de mantenimiento de Nodos Hiperconvergentes.
    - Se encuentra al final de la obtención para la autorización plurianual.
- c. PE-CENACE-04-2021.- Licenciamiento de Software Institucional para la atención de procesos de apoyo y sustantivos 2021, conformado por los siguientes proyectos y su avance:
- 9. Derechos de uso y servicios de mantenimiento de software diverso.
    - En proceso de contratación.
  - 10. Microsoft 2021.
    - Se encuentra contratado.
  - 11. Osisoft Mantenimiento y Soporte.
    - En trámite de obtención de las autorizaciones normativas.
  - 12. Servicio de Soporte para el proceso de desarrollo de aplicaciones.
    - En trámite de obtención de las autorizaciones normativas.
  - 13. Servicios de soporte para plataformas Open Source Empresariales.
    - En trámite de obtención de las autorizaciones normativas.

- d. PE-CENACE-05-2021.-Modernizar y ampliar los equipos de red de comunicaciones del CENACE, para asegurar la continuidad de la operación 2021, conformado por los siguientes proyectos y grado de avance:
14. Mantenimiento Integral de Infraestructura de Comunicaciones del Centro Nacional de Control de Energía.
    - Se encuentra contratado.
  15. Modernización y Ampliación de Equipo de Redes de Comunicaciones.
    - Se realizó una redefinición de alcance del proyecto.
  16. RED MPLS 2021.
    - Se encuentra al final de la obtención para la autorización plurianual.
  17. Servicios de Telefonía Fija para las Unidades Administrativas que conforman el CENACE 2021.
    - Se encuentra contratado.
- B. Para dar la continuidad de los servicios de TIC en el CENACE, se llevaron a cabo las siguientes actividades destacadas:
- a. Contratación de proyectos, 4 proyectos operativos.
    - Telefonía Celular (Se realizaron 2 contrataciones).
    - Análisis de Vulnerabilidades, pruebas de penetración y hackeo ético.
    - Capacitación Unidad de Seguridad Informática.
  - b. Administración de 16 contratos que dan soporte a las plataformas informáticas y servicios para la continuidad operativa del CENACE.
  - c. Se continúa con la gestión ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público de las solicitudes de cartera de inversión:
    - Soluciones integrales de seguridad informática.
    - Soluciones integrales de equipamiento eléctrico.
  - d. Referente a la evaluación de la documentación del Modelo de Gestión y Gobierno de Tecnologías de la Información y Comunicaciones (MGTIC), que integra 3 grupos de gestión N2 (gobierno, organización y entrega) y 9 procesos nivel 3, en colaboración con la Dirección de Estrategia y Normalización; la DTIC participó durante el período en el Proyecto Estratégico de Fortalecimiento de Control Interno Institucional, en los procesos:
    - Administración de Proyectos.
    - Administración de la Configuración.

- Administración de Proveedores.
- Administración del Presupuesto y las Contrataciones.
- Administración de Servicios.

El cual permite a los responsables de proceso, aplicar la Autoevaluación para identificar el grado de madurez de Control Interno en cada uno de los procesos, a fin de construir una estrategia de monitoreo y retroalimentación con la Unidad de Control Interno que permita definir acciones concretas para su fortalecimiento y trazar la ruta hacia la mejora continua.

- e. Asimismo, durante el primer semestre de 2021, la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, definió el programa de trabajo para la Recertificación en la Norma NMX-I-20000-1-NYCE | ISO/IEC 20000-1:2018 para el servicio "*Adquisición de Datos en Tiempo Real para la Operación del Sistema Eléctrico Nacional*". Se llevaron a cabo acciones para la gestión de Auditorías Internas en los 11 sitios (Corporativo, GCN, GCA y Gerencias de Control Regional) como son: designación de roles, actualización de procesos, revisión de hallazgos, entre otros; y de manera paralela se llevó a cabo la investigación de mercado y el inicio de la gestión para la contratación de la auditoría externa para ejecutarse durante el mes de octubre del año en curso.
- f. Se continuó con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), mediante la protección de los activos de información del CENACE, garantizando su integridad, confiabilidad y disponibilidad, y el fomento de una cultura de seguridad de la información a través de campañas de concientización.
  - Se actualizó a la versión 19c de la base de datos Oracle en todas las instancias principales, conforme al programa (de los 11 ambientes sólo resta el ambiente de SILVER).
- g. Se continúa con la administración de la plataforma donde se comparten los recursos tecnológicos de infraestructura y software para hospedar los datos del Sistema de Información Energética (SIE) que proporciona el CENACE a la SENER; la formalización de este convenio de colaboración ya está en la fase final de revisión.
- h. Se desarrollaron los siguientes sistemas y mejoras a las aplicaciones por personal de la Subdirección de Aplicaciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el CENACE:
  - Se hizo el despliegue en producción el Sistema para la Oficialía de Partes Electrónica (OPE) para trámites del Mercado Eléctrico Mayorista.
  - Se configuró y se puso en línea la nueva mesa de servicios TIC, la cual provee un mecanismo de registro, seguimiento y cierre de los incidentes y problemas reportados por los usuarios de los Servicios de Tecnología de la Información y Comunicaciones.
  - Se continuó con el Desarrollo de nuevos módulos del Sistema de Pronóstico de Demanda y Consumo (SIPDC).

- Se está trabajando en un Sistema para presentar la información sobre el Funcionamiento de Vasos y Niveles de Presas.
  - Se publicó en internet el Sistema de Información Meteorológica (SIMET) para contribuir al módulo que se está desarrollando para los pronósticos de generación de energía solar y eólica dentro del Sistema de Pronósticos del CENACE (SIPCE).
  - Se ha trabajado en las mejoras del Sistema de Atención a Solicitudes de Conexión e Interconexión (SIASIC).
  - Se hizo una adecuación de la arquitectura de algunas aplicaciones para su despliegue en la plataforma de contenedores como son: el Sistema de Evaluación de Desempeño, los módulos del Sistema de Coordinación de Gas, los accesos por Servicios WEB al catálogo de la información base del Mercado, entre otros.
  - Se realizaron mejoras a la Plataforma del Modelo de Indicadores del Desempeño Institucional (PMIDI) para agregar nuevos tipos de indicadores.
  - Se desarrolló el Módulo de Datos Técnicos del Sistema de Información de Equipo Eléctrico (SIEE).
- i. Se administra y se actualiza la plataforma de contenedores para el despliegue de aplicaciones utilizando tecnología Open Source basada en Linux Red Hat y Oracle Linux.
- j. Se realiza el despliegue de Servicios Web a través del uso de Servicios en preparación para el intercambio de información del nuevo SCADA y los sistemas de Mercado.
- k. Con la finalidad de promover la utilización de herramientas tecnológicas con que cuenta el CENACE para la atención de asuntos vía remota a través de internet y otros instrumentos de comunicación, con motivo de la contingencia sanitaria provocada por virus SARS-CoV-2; durante el primer semestre de 2021, la DTIC ha registrado los siguientes usos de estos instrumentos:
- Videoconferencia: los 42 equipos con mayor uso a nivel nacional registraron 1,180 minutos de uso.
  - Webex: 118 reuniones con 38 participantes, equivalente a más de 99,902 minutos de uso. Este servicio se dio de baja el 13 de febrero de 2021.
  - Microsoft Teams: más de 47,626 reuniones organizadas, otros datos relevantes son 56,474 llamadas 1 a 1 gestionadas, 3,721,637, minutos de escritorio compartido y más de 17,745,668 minutos de audio. El uso de esta herramienta con diferentes sistemas y dispositivos reporta los siguientes usos: 5,947 para Windows, 208 MAC, 1,289 iOS y 2,865 Android.

Estos servicios constituyen uno de los medios de comunicación más utilizados para la continuidad de las operaciones del personal de la Institución, para el despacho de sus actividades durante la contingencia sanitaria.

- i. Al primer semestre de 2021, se asignaron a los usuarios a cargo de los procesos críticos de la operación, 515 cuentas que permiten la conexión de los funcionarios para trabajar a distancia en un ambiente operativo seguro.

- m. Para soportar la operación a distancia se ha reforzado la supervisión y monitoreo de las plataformas de seguridad y las acciones de monitoreo y análisis de los riesgos potenciales en materia de TIC. Se realiza permanentemente la supervisión, monitoreo, reporte y seguimiento de incidentes de seguridad en las Gerencial de Control, CENAL, CENALTE y Corporativo, y se supervisan en forma permanente las conexiones remotas seguras habilitadas. En este período la plataforma para operar a distancia mantuvo un promedio de utilización del 83.36%.
- n. Así mismo, como medida adicional para asegurar la calidad y seguridad de la información institucional se ha reforzado el plan de auditorías de seguridad a los aplicativos expuestos al público. Durante este período se realizaron 12 análisis de vulnerabilidad y penetración a diferentes aplicaciones internas, de acuerdo con lo señalado en el artículo 18 del *"Acuerdo que tiene por objeto emitir las políticas y disposiciones para la Estrategia Digital Nacional, en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, y en la de seguridad de la información, así como establecer el Manual Administrativo de Aplicación General en dichas materias"*.
- o. La capacidad operativa instalada de servicios de TIC ha permitido atender las necesidades institucionales en forma continua y eficiente. En el período reportado los servicios funcionaron en umbrales de operación seguros.
- p. Dentro de las acciones de mejora operativa se han seguido aplicando modificaciones a las plataformas operativas para incorporar mejores prácticas, mecanismos de control y seguimiento adicionales y se ha impulsado la mejora en la gestión de servicios, entre los que se encuentran, supervisión constante de accesos remotos y supervisión continua de incidentes de seguridad.
- q. Se realizaron las siguientes acciones de cumplimiento normativo y/o implementación de mejores prácticas:
- Se actualizó la documentación de los procesos de Administración de Seguridad de la Información (ASI) y Operación de los Controles de Seguridad de la Información y del ERISC (OPEC) del MAAGTICSI.
  - Durante el primer semestre, se llevaron a cabo las reuniones de los equipos: equipo de respuesta a incidentes de seguridad en TIC en la Institución (ERISC); equipo de trabajo de Infraestructura Crítica (ETIC) y el equipo de trabajo de Análisis de Riesgos (ETAR), así mismo se actualizaron las actas de conformación.
    - Se actualizaron los Análisis de Riesgo de la Infraestructura de Seguridad.
    - Se continúa colaborando en la coordinación de acciones de Ciberseguridad y Comunicaciones del proyecto del nuevo SCADA.
- r. Durante el primer semestre del año 2021, como parte de las acciones de gestión de servicios de tecnologías de la información y comunicaciones a cargo de la DTIC, se coordinó, administró, se brindó soporte técnico y se realizaron acciones de mejora de los

servicios e infraestructura que se relacionan a continuación, coadyuvando a la operación de los procesos sustantivos, administrativos y de apoyo del CENACE:

| Servicio  |
|---|
| Internet  |
| Servicios de seguridad perimetral externa e interna                   |
| Servicios de seguridad LAN y de equipamiento de cómputo               |
| Monitoreo de seguridad, disponibilidad de servicios e infraestructura |

- s. La operación de todos los servicios se apoya con capacidades instaladas de soporte técnico a usuarios. En este aspecto se llevaron a cabo 13,556 acciones de soporte directo a los usuarios, con la siguiente distribución:

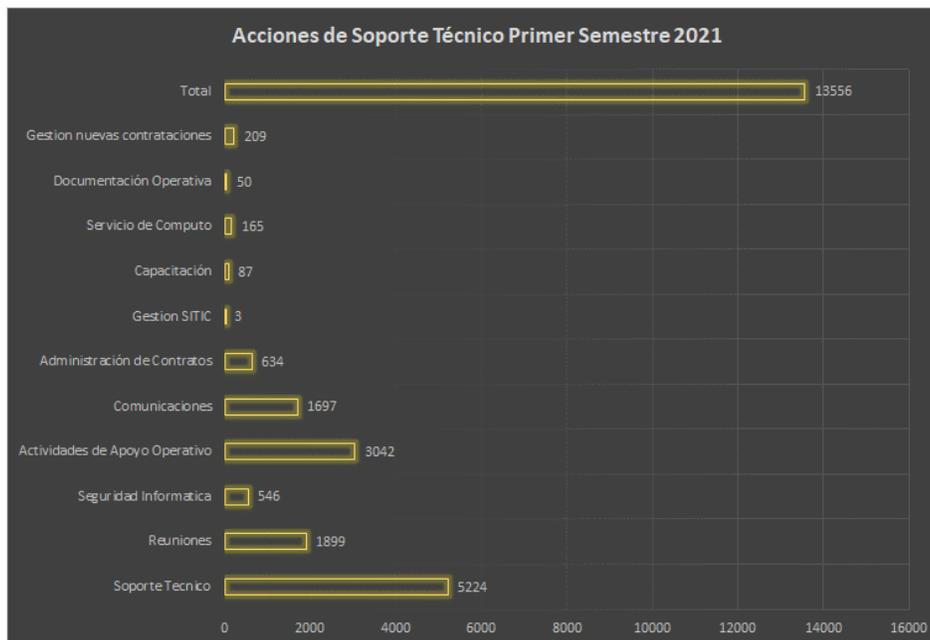


Tabla 5. Acciones de Soporte Técnico

- t. Referente a la Implementación del Proyecto Sistemas EMS/SCADA del CENACE, se tiene:
- Un avance del 91% al 30 de junio de 2021.
- u. Continuidad de Soporte y Mantenimiento de Sistemas EMS/SCADA Marca ABB y continuidad del Soporte y Mantenimiento del Software OsiSoft

v. En materia de Sistemas de Mercado, se destacan las siguientes actividades:

- Administración y soporte continuo para la infraestructura de los sistemas informáticos utilizados para la operación y administración del Mercado Eléctrico Mayorista.
- Actividades de mantenimiento preventivo a la infraestructura informática que soporta los sistemas para la operación y administración del Mercado Eléctrico Mayorista.
- Soporte para la implementación de nuevas aplicaciones o versiones de aplicaciones para el MEM.
- Pruebas y puesta a punto de los sistemas desarrollados para la interconexión entre los sistemas de mercado y el nuevo EMS/SCADA.

#### F) Control del Sistema Eléctrico Nacional, en función de la Demanda de Energía y del Margen de Reserva Operativa.

El Sistema Interconectado Nacional durante el primer semestre de 2021 presentó una demanda promedio de 39,869 MW y se mantuvo en incremento desde enero hasta junio, en donde se alcanzó una demanda máxima semestral de 47,180 MW acontecida el 09 de junio a las 16:29 horas.

Haciendo una comparativa con el primer semestre del 2020 en el que, derivado de la contingencia sanitaria por el coronavirus SARS-CoV2, se tuvieron condiciones extraordinarias en el comportamiento de la demanda pues se presentó una demanda máxima promedio de 37,856 MW y una demanda máxima de 42,495 MW acontecida el 22 de junio a las 16:45:06 horas, se arroja un incremento el primer semestre de este año del 11.02 %.

Haciendo una comparativa con el primer semestre de 2019, donde se tuvo una demanda máxima promedio de 39,662 MW y una demanda máxima de 47,001 MW acontecida el 20 de junio a las 16:29 horas, se tuvo un incremento el primer semestre de este año del 0.38 %.

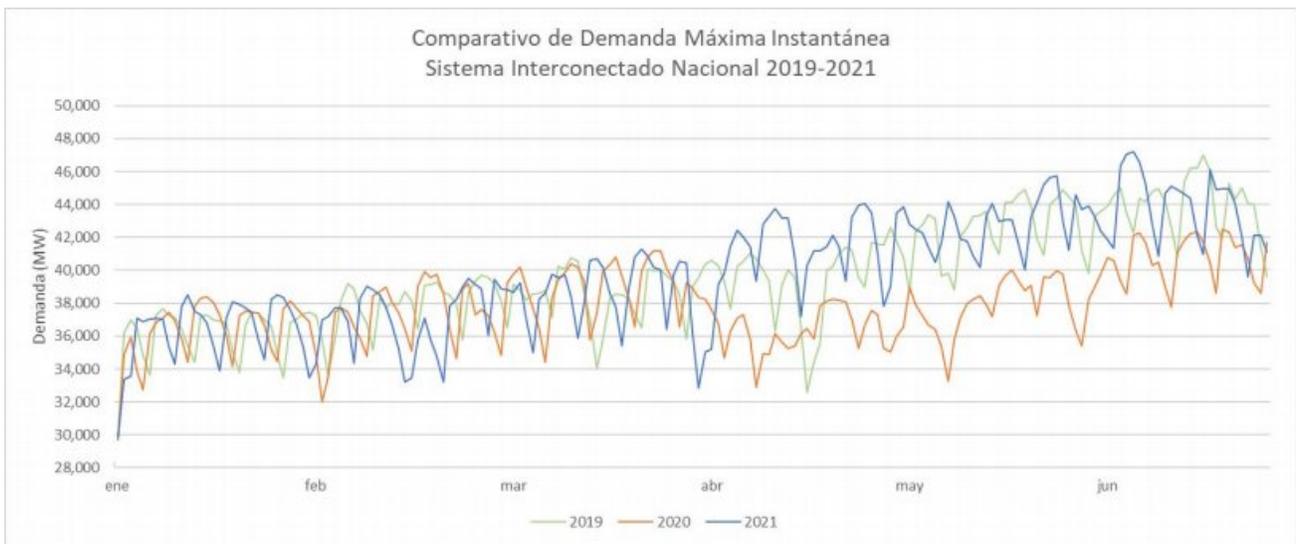


Gráfico no. 6 Comparativo de Demanda Máxima diaria del SIN primer semestre de 2019 a 2021.

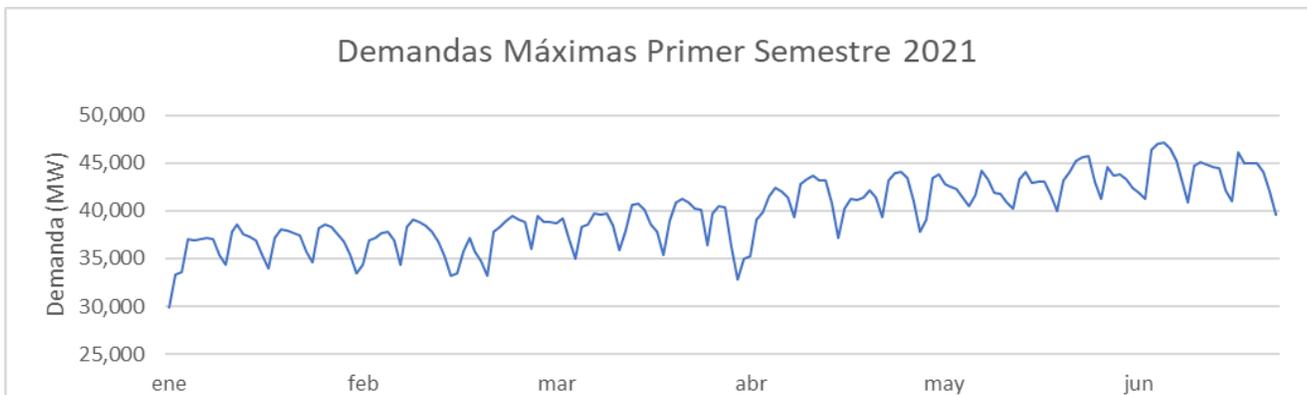


Gráfico no. 7 Demandas Máximas diarias del SIN del primer semestre 2021.

En el gráfico siguiente se muestran los meses de mayor demanda del Sistema Interconectado Nacional, donde se observa que debido a las condiciones climatológicas y al no tener el impacto de la contingencia global por el coronavirus SARS-CoV2, las demandas máximas se encuentran por encima de los 42,000 MW durante los meses de mayo y junio del 2021.



Gráfico no. 8 Demandas Máximas diarias del SIN mayo-junio 2021.

Adicionalmente se muestra la comparación del margen de reserva operativo (MRO) del primer semestre, concluyendo que durante 2021 se tuvieron valores mayores de MRO y siempre por arriba del 6%, que es el valor mínimo en estado operativo normal por confiabilidad de acuerdo con el código de red. Lo anterior se debe a la entrada en operación de generación al SIN.

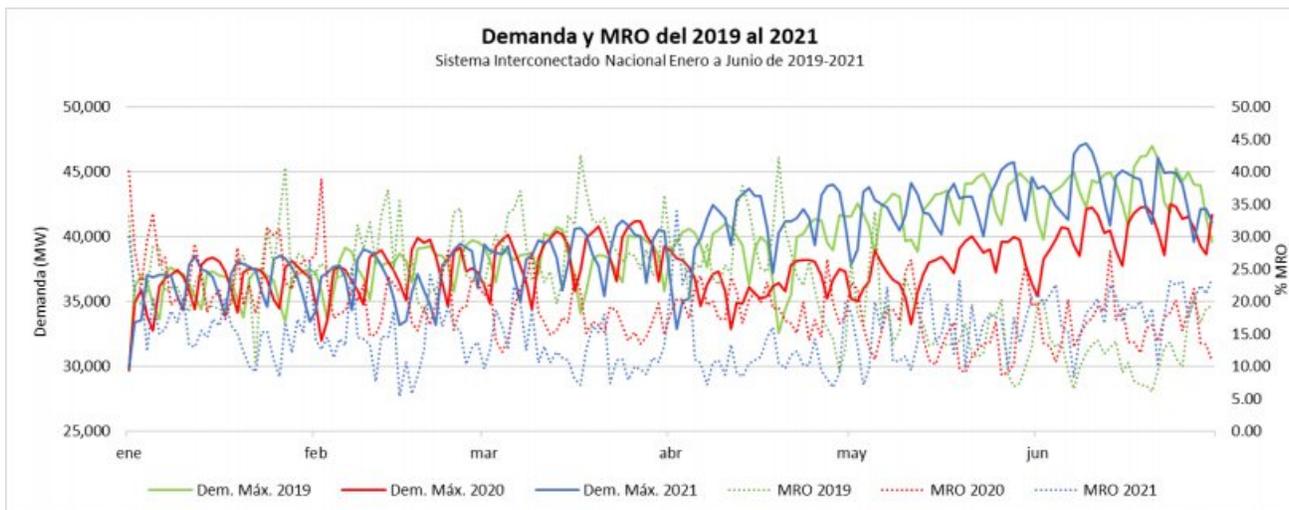


Gráfico no. 9 MRO y Demanda Máxima diaria del SIN primer semestre de 2019 a 2021.

La Generación indisponible de acuerdo con el programa de mantenimiento durante el primer semestre de 2021 tuvo una tendencia creciente entre los meses de marzo y hasta principios del mes de mayo, con un promedio de 2,097 MW y un máximo de indisponibilidad de 4,285 MW el 01 de mayo. Se presentaron los valores mínimos del semestre llegando hasta 194 MW el 01 de junio.



Gráfico no. 10 Mantenimiento del SIN primer semestre 2021.

Durante el primer semestre de 2021, en el mes de febrero se tuvo una mayor indisponibilidad por falla de 16,605 MW y un mínimo de 2,254 MW en el mes de abril; se presentaron degradaciones desde 1,653 MW hasta 4,793 MW; alcanzando una indisponibilidad no programada de manera coincidente máxima de 29,151 MW.

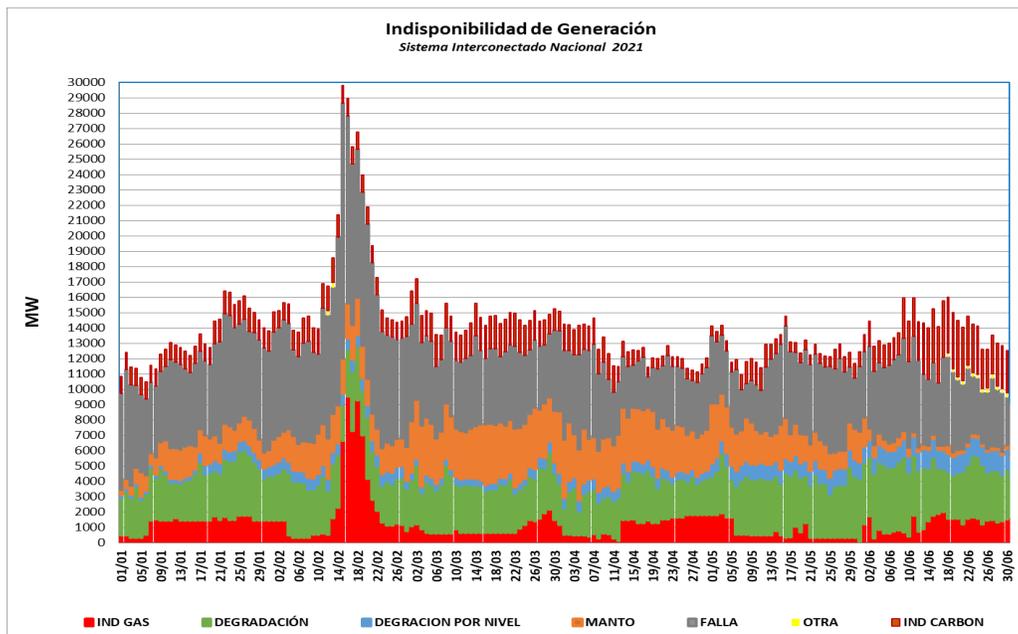


Gráfico no. 11 Indisponibilidad de Generación del SIN primer semestre 2021.

Durante el primer semestre del 2021 la generación eólica presentó un valor máximo de 4,447MW el 09 de marzo y un valor promedio máximo de 3,409 MW; para el parque de generación fotovoltaica el valor máximo presentado fue el 19 de abril de 6,387 MW y un valor promedio máximo de 5,409 MW (promedio considerando los horarios de cero radiaciones solares, equivalente a 0 MW).

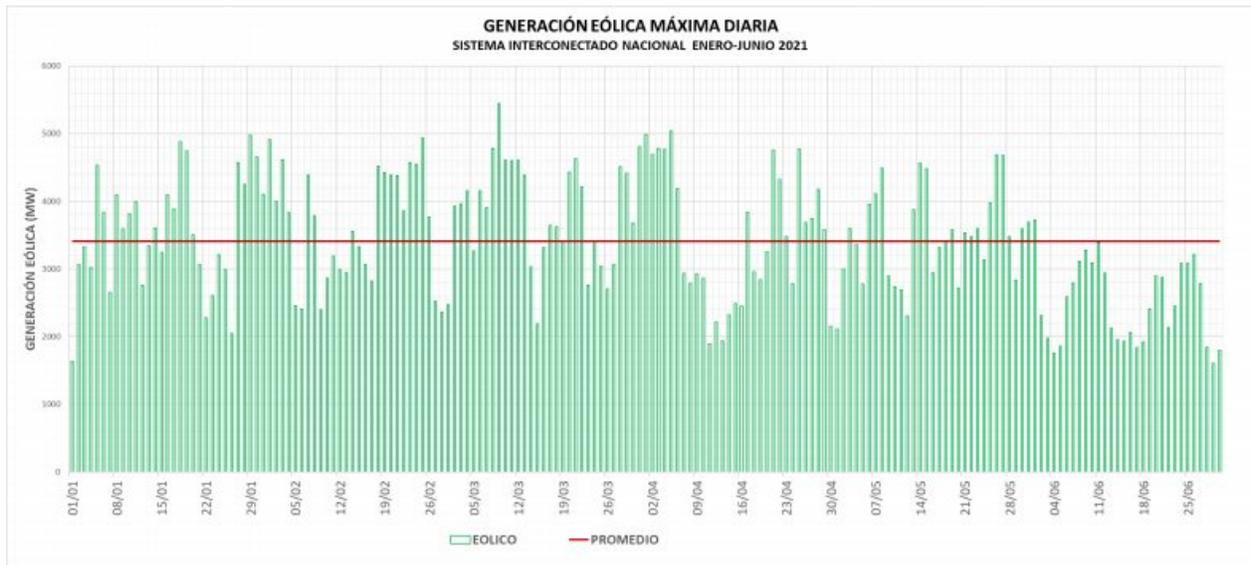


Gráfico no. 12 Generación Eólica Máxima durante el primer semestre 2021.

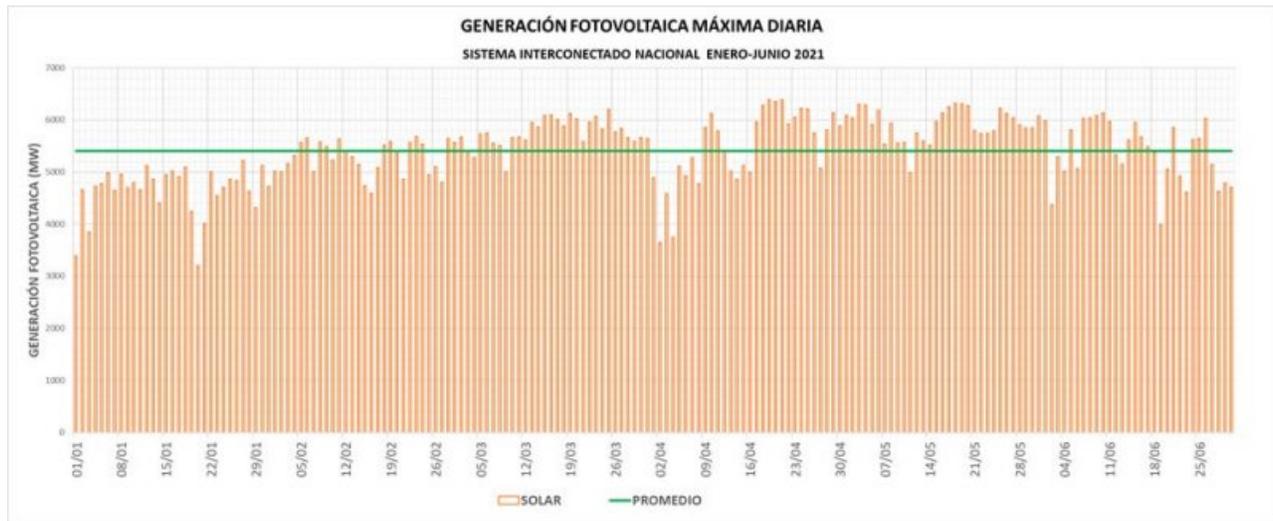


Gráfico no. 13 Generación Fotovoltaica Máxima durante el primer semestre 2021.

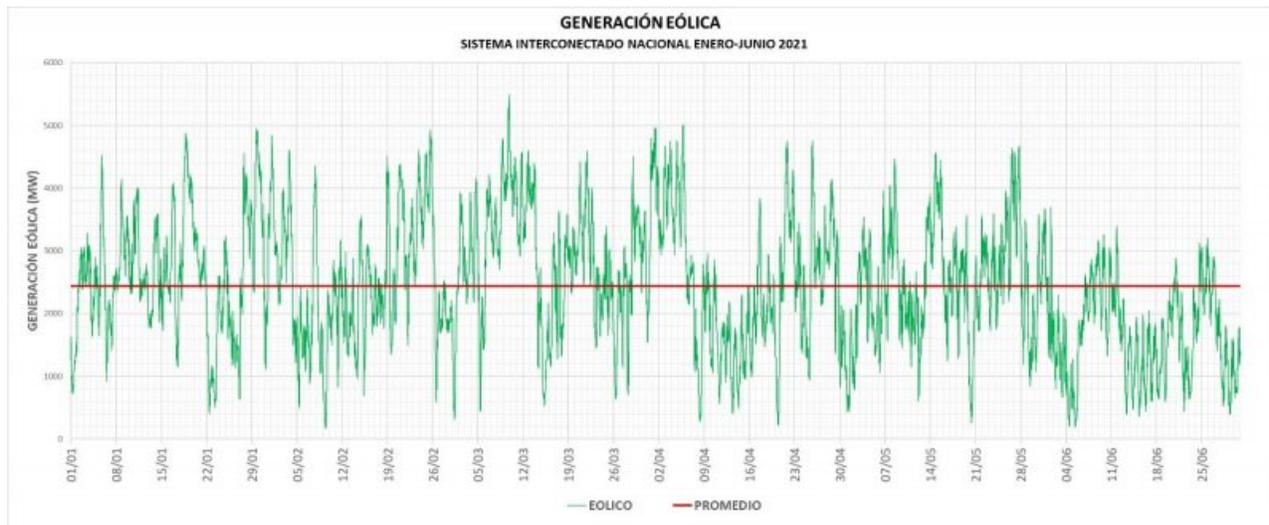


Gráfico no. 14 Generación Eólica continua semestral.

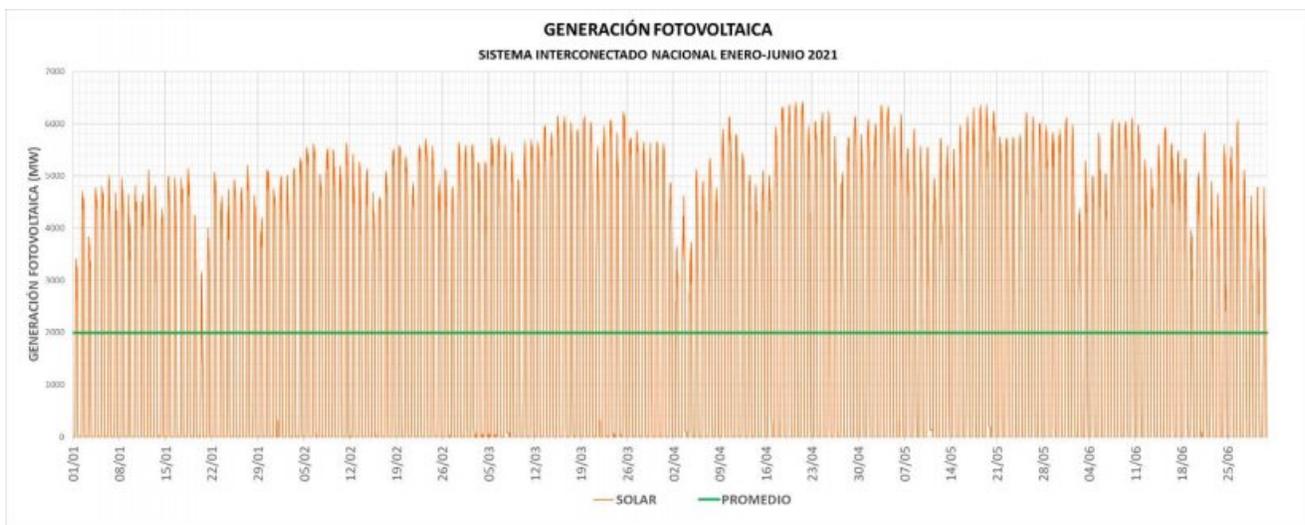


Gráfico no. 15 Generación Fotovoltaica continua semestral.

\*La generación solar se ha promediado incluso en los periodos sin radiación solar en donde la generación es cero.

## 1.- Eventos Relevantes

1.- Incendio del Puesto de Control Central del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC Metro) de la Ciudad de México.

A las 05:30 horas del 09 de enero salió de servicio la línea de trasmisión de 85 kV Nonoalco (NON) L-73F00 Puesto de Control Central (PCC) por incendio en la Subestación PCC.

A las 06:12 horas abrió la línea de transmisión de 115 kV Jamaica (JAM) L-73F50 PCC a solicitud del personal de PCC; quedando sin servicio las Líneas 1, 2, 3, 4, 5 y 6 del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la CDMX al quedar fuera de servicio el Puesto de Control Central, se afectaron 3 MW de carga ya que aún las líneas del metro no estaban en servicio de manera normal. A las 06:30 horas informó personal de PCC que se tiene incendio en el sótano de su edificio, lugar donde se ubican sus 4 transformadores de 85/15 kV.

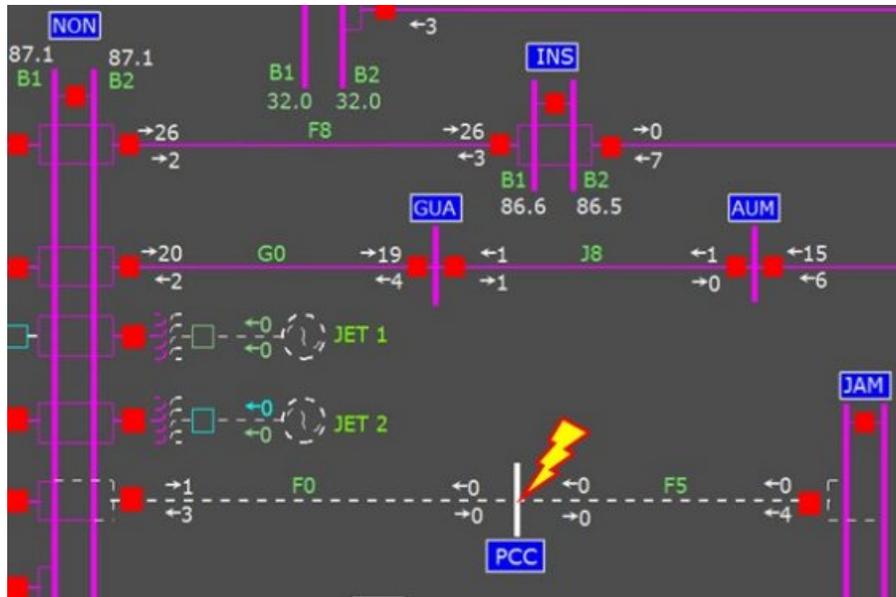


Gráfico no.16 Red asociada a la subestación de 85 kV PCC.

Se dañaron los transformadores de manera permanente, se realizó una instalación provisional, por la que actualmente están siendo alimentada la carga del STC Metro, está en proceso de definición una nueva subestación.

## 2.- Afectación por Frente Frío No. 35 y Novena Tormenta Invernal.

Condiciones en el Sistema Interconectado Nacional previas el evento

Previo al evento en el Sistema Interconectado Nacional (SIN) se tenía una Demanda de 30,800 MW, con una declaratoria de Estado Operativo de Alerta por el frente frío No. 35, que estaba causando afectación de suministro de gas natural en las Centrales Eléctricas de la región Noroeste, Norte y Noreste del País, para lo cual ya se había conectado generación adicional a base de combustóleo y diésel conforme a la disponibilidad prevaleciente y los tiempos de arranque o conmutación.

La nota del Estado Operativo de Alerta No. 6545 se publicó en el Área Pública del Sistema de Información del Mercado (SIM), el 13 de febrero de 2021 a las 16:00 horas, posterior a que diversas centrales eléctricas notificaran el riesgo de indisponibilidad de gas.

CENACE notificó a la Comisión Reguladora de Energía (CRE) de manera oficial las condiciones de riesgo existentes y de las acciones realizadas para mitigar los riesgos que pudieran afectar a la Confiabilidad.

Durante la noche del 14 de febrero y la madrugada del 15 de febrero de 2021, se desconectaron Centrales Eléctricas Generadoras del Norte y Noreste del País por indisponibilidad de gas natural y fallas en la infraestructura de generación.

A través del Sistema de Información de Mercado se informó a los integrantes de la Industria Eléctrica, los Estados Operativos de Alerta Nos. 6550, 6552, 6555 y 6556, desde el 14 de febrero a las 17:41 horas hasta las 04:43 horas del 15 de febrero.

Se tenían dos bahías de la subestación Lajas de 400 kV abiertas por falla en interruptores: interruptor Lajas (LAJ)-A3D90 Licencia 20210130-1553 por fuga de aire en compresor desde el 30 de enero 2021 13:07 horas y el interruptor LAJ-A32F0 Licencia 20210214-0734 por baja presión de aire en sistema neumático, desde el 14 de febrero a las 09:47 horas.

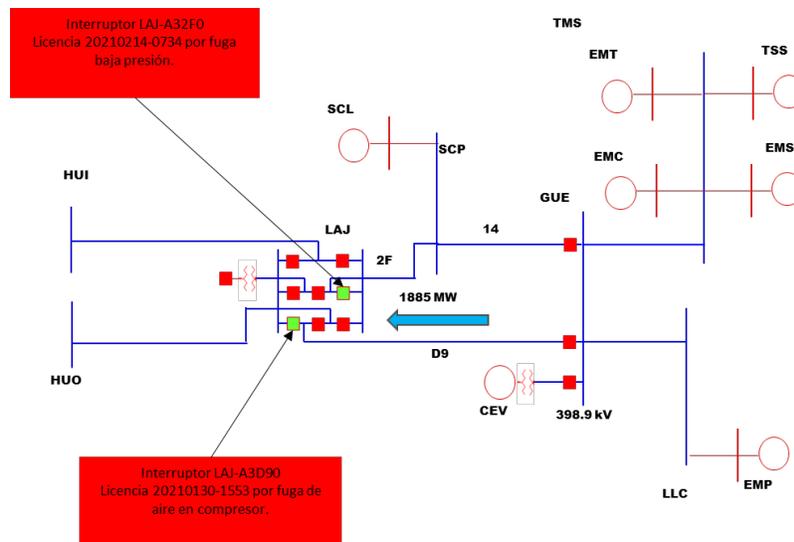


Gráfico no.17 Bahías en subestación Lajas, condición inicial.

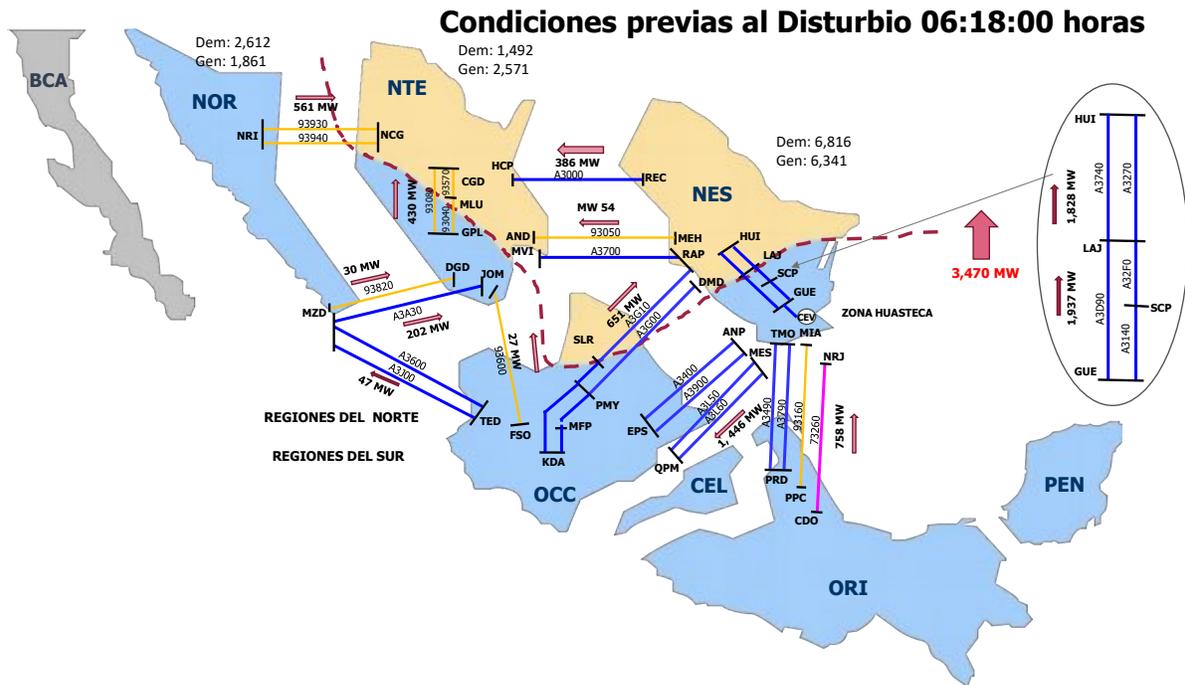


Gráfico no. 18 Condiciones previas al disturbio 06:18 horas.

### Afectación y Restablecimiento del Suministro Eléctrico

De 06:19 a 06:21 horas del 15 de febrero salió de servicio el interruptor LAJ A8790 quedando fuera de servicio la línea LAJ-A3D90 Güémez (GUE), afectando 420 MW de carga de la Zona Metropolitana de Monterrey por operación del Esquema de Acción Remedial DAC Sur-NES Contingencia Sencilla.

A las 06:57 horas la Gerencia de Control Regional Noreste se declaró el estado Operativo de Emergencia por el flujo en la compuerta entrando a Güémez No. 6557 y a las 07:10 horas la Gerencia de Control Regional Norte, por la compuerta Sonora Norte, No. 6558, iniciando el corte de carga manual que fue de un total de 360 MW de las Gerencias de Control Regional Noreste y Norte

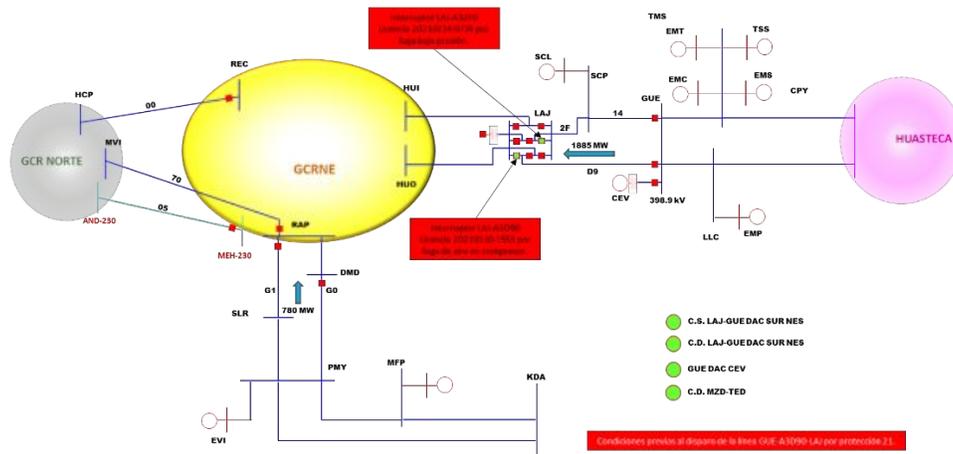
A las 07:25 horas Central Dulces Nombres Dos (DNO) U2 salió de servicio con 86 MW y a las 07:32 horas salieron de servicio DNO U1 con 186 MW y Río Bravo Cuatro (RBC) U1 con 116 MW.

A las 07:33 horas, sin recuperar la carga inicialmente afectada, salió de servicio el interruptor LAJ A8790 quedando, nuevamente, fuera de servicio la línea LAJ L-A3D90 GUE, afectando 624 MW de carga totales de la Zona Metropolitana de Monterrey por operación del Esquema de Acción Remedial DAC Sur-NES Contingencia Sencilla. A las 07:34 quedó en servicio el interruptor LAJ A8790 y LAJ L-A3D90 GUE.

A las 07:47 horas, sin recuperar la carga inicialmente afectada en los dos eventos anteriores, salió de servicio el interruptor LAJ A8790 quedando, por tercera ocasión, fuera de servicio la línea LAJ L-

A3D90 GUE, operando nuevamente el Esquema de Acción Remedial DAC Sur-NES Contingencia Sencilla.

### Evolución de eventos 7:47 que derivan en colapso

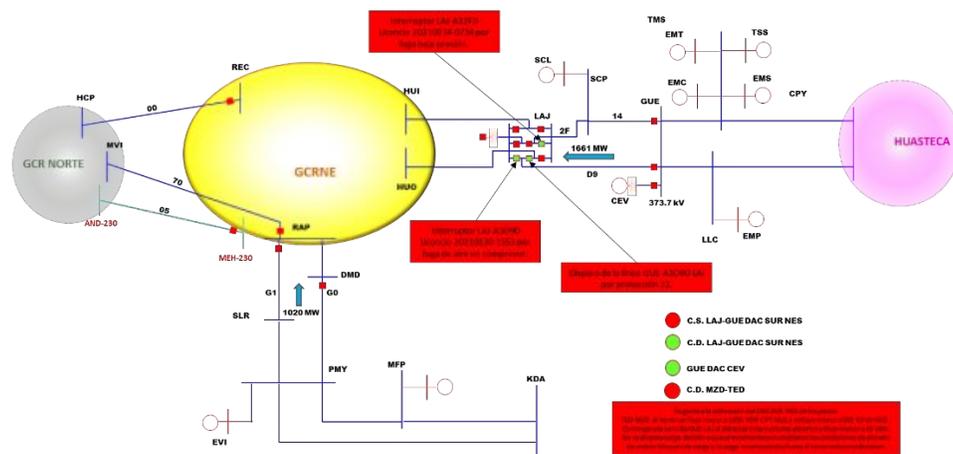


13

Gráfico no. 19 Condiciones previas al disturbio 07:47 horas.

A las 07:48 horas, salió de servicio el Compensador Estático de VARS (CEV) de la Subestación GUE, abatiendo la tensión y provocando la operación el Esquema de Acción Remedial DAC Sur-NES GUE CEV, quedando fuera de servicio LAJ Transformador 1 (400/115 kV, 270 MVA) que, al compartir bahía con la línea LAJ-A32F0 San Carlos Potencia (SCP) y teniendo en licencia el interruptor LAJ-A32F0, la línea LAJ-A32F0 SCP quedó fuera de servicio. Como resultado, se tuvo afectación del Norte del país, con Estados Operativos de Emergencia No. 6559 y 6560.

### Evolución de eventos 7:47 que derivan en colapso



14

Gráfico no.20 Salida de servicio GUE L-A3D90 LAJ.

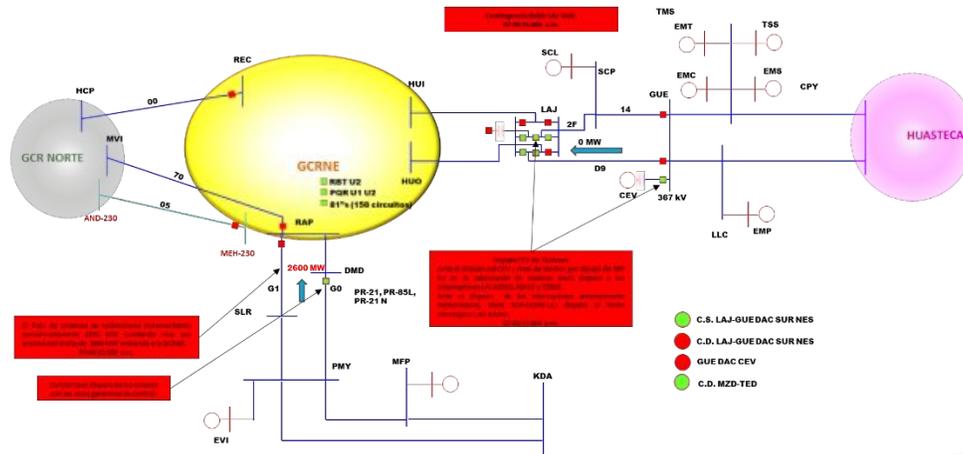
**Evolución de eventos 7:47 que derivan en colapso**


Gráfico no. 21 Salida de servicio del CEV de GUE.

La afectación al suministro Eléctrico fue de 6,524 MW, equivalente al 21% del suministro total del Sistema en ese momento, afectándose a un total de 4.8 millones de usuarios.

Durante el evento, salieron de servicio 41 Unidades de Central Eléctrica y 26 Centrales del Generador de Intermediación (GI), afectándose 6,429 MW de Generación del Sistema Interconectado Nacional.

Adicionalmente, durante el evento, salieron de servicio 35 Líneas de Transmisión (13 de 400 kV, 19 en 230 kV y 3 de 115 kV) derivado de la operación de esquemas de protección de distancia, sobrevoltaje, baja frecuencia y esquemas de acción remedial.

A las 07:51 horas se inició el restablecimiento, 3 minutos después de haberse presentado el evento.

En primera instancia se realizaron ajustes de generación con unidades de Centrales Eléctricas para control de frecuencia, y se realizaron maniobras de apertura de líneas de transmisión para control de tensión; posteriormente, se inició con maniobras para energizar la red, propagar tensión a las centrales eléctricas para su arranque e ir restableciendo de forma gradual el servicio eléctrico a los Centros de Consumo. A las 11:59 horas se había recuperado el 50% de la carga afectada.

A las 12:20 horas quedó en servicio el interruptor LAJ A3F20.

A las 02:30 horas del 17 de febrero, se restableció el 100% de carga urbana, rural y comercial, a las 12:38 horas estaba alimentada el 100 % de carga industrial (solo servicios esenciales) y a las 21:51 horas quedó en servicio el interruptor el LAJ-A3D90.

A las 11:26 horas del 18 de febrero, conforme se tuvo disponibilidad de Centrales Eléctricas, se concluyó el restablecimiento de los Centros de Consumo al 100 %.

### Secuencia del evento de interrupción del suministro del día 15 de febrero de 2021

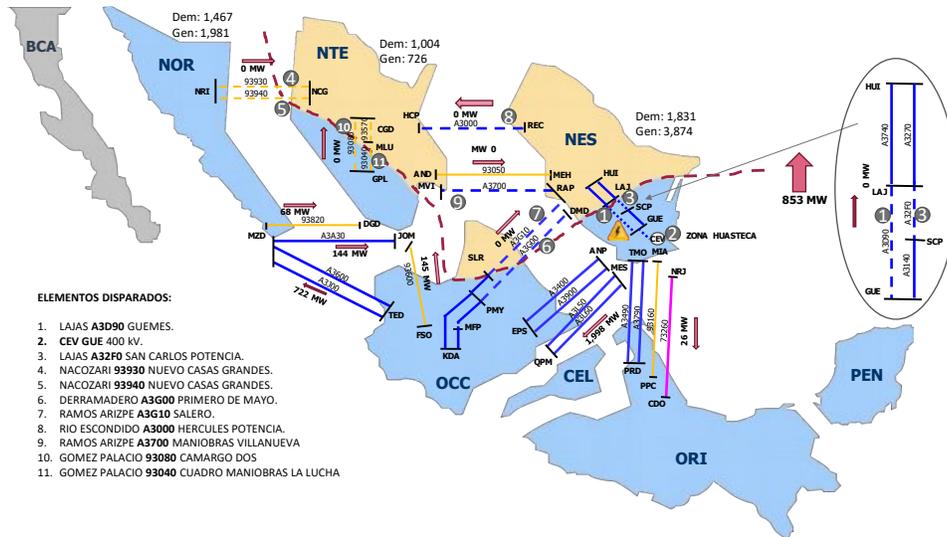


Gráfico no. 22 Secuencia del evento.

### 3.- Formación de isla eléctrica Zona Hermosillo y Obregón.

A las 12:00 horas del 15 de febrero, mientras continuaba el restablecimiento de la carga afectada por los eventos suscitados en el SIN a consecuencia del Frente Frío No. 35 y Novena Tormenta Invernal, con un monto de recuperación de aproximadamente 50 % del total de la carga afectada; salieron de servicio las Líneas de Transmisión de 230 kV Empalme Ciclo Combinado (ECC) L-93F00 Ciudad Obregón Tres (COT), Ciudad Obregón Cuatro (COC) L-93480 BAC, COC L-93500 BAC, COT L-93450 COC y COT L-93470 COC; las Líneas de Transmisión de 115 kV BAC L-73G50 COT, BAC L-73590 Ciudad Obregón Dos (COD) y L-BAC 73930 Providencia (PRO) debido a oscilaciones no amortiguadas. Quedaron en Isla Eléctrica la Zonas Guaymas, Hermosillo, Sonora Norte y Juárez.

De 12:00 a 12:24 horas salió de servicio la Línea de Transmisión de 400 kV Los Brillantes (LBR) L-A3T00 Tapachula Potencia (THP) quedando desenlazado el SIN con Guatemala hasta Panamá, originado por la baja frecuencia de hasta 59.78 Hz.

A las 12:43 horas quedó en servicio la Línea de Transmisión ECC L-93F00 COT y con ello quedaron sincronizadas las Zonas Guaymas, Hermosillo, Sonora Norte y Juárez con el resto del SIN, formando un solo sistema eléctrico.

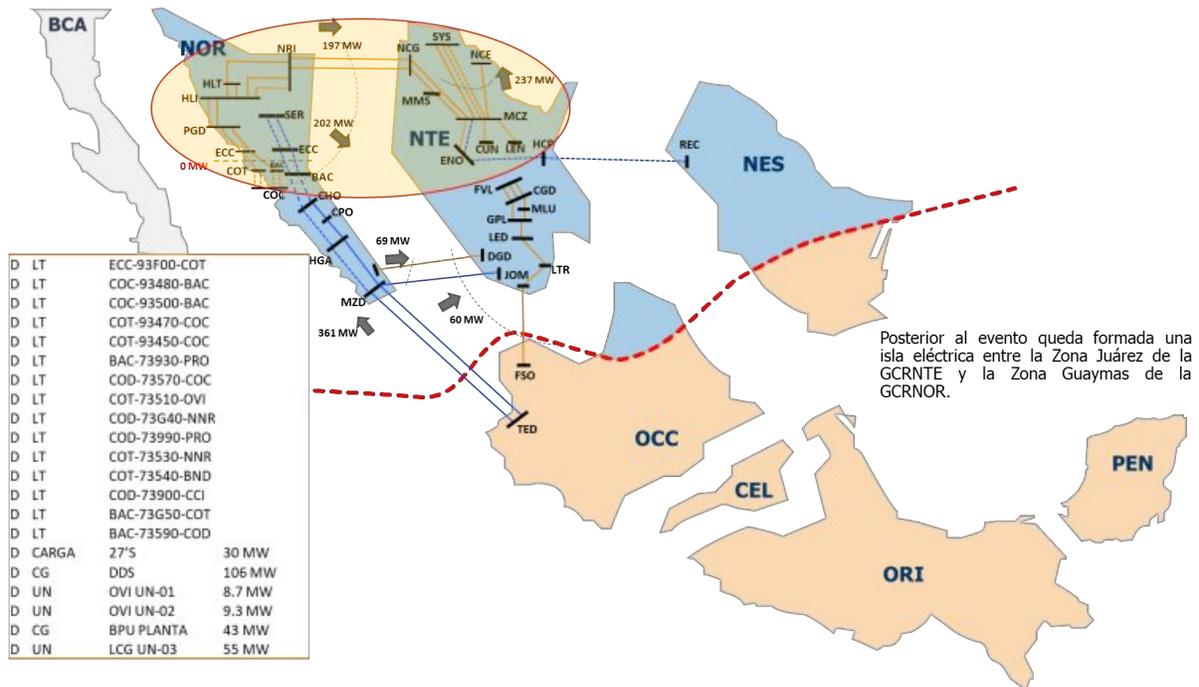


Gráfico no. 23 Isla formada posterior al evento.

#### 4.- Afectación de carga en Zona Ticul y Chetumal.

A las 07:00 horas del 13 de marzo quedó con licencia de emergencia el Esquema de Acción Remedial (Disparo Automático de Carga) ante doble contingencia de las líneas de transmisión de 400 kV Escárcega-Ticul para continuar con trabajos programados de implementación de control, configuración y pruebas de disparo, hasta las 17:00 horas.

A las 15:05 horas operó el Esquema de Acción Remedial EAR (DAC Escárcega-Ticul) ante doble contingencia, por tener invertido los acrónimos de la lógica del EAR; afectándose carga urbana de la Zona Chetumal y Ticul; y el enlace internacional con el País Belice.

A las 15:10 horas se recuperó el total de la carga afectada en Zona Chetumal y Ticul y 15:15 horas quedó en servicio el enlace con Belice XUL 73280 WES.

A las 15:16 horas operó nuevamente el Esquema de Acción Remedial (DAC Escárcega-Ticul) ante doble contingencia, por tener invertido los acrónimos de la lógica del EAR afectándose carga urbana de la Zona Chetumal y Ticul; y el enlace internacional con el País Belice.

A las 15:18 horas se recuperó el total de la carga afectada en Zona Chetumal y Ticul y 15:20 horas quedó en servicio el enlace con Belice XUL 73280 WES.

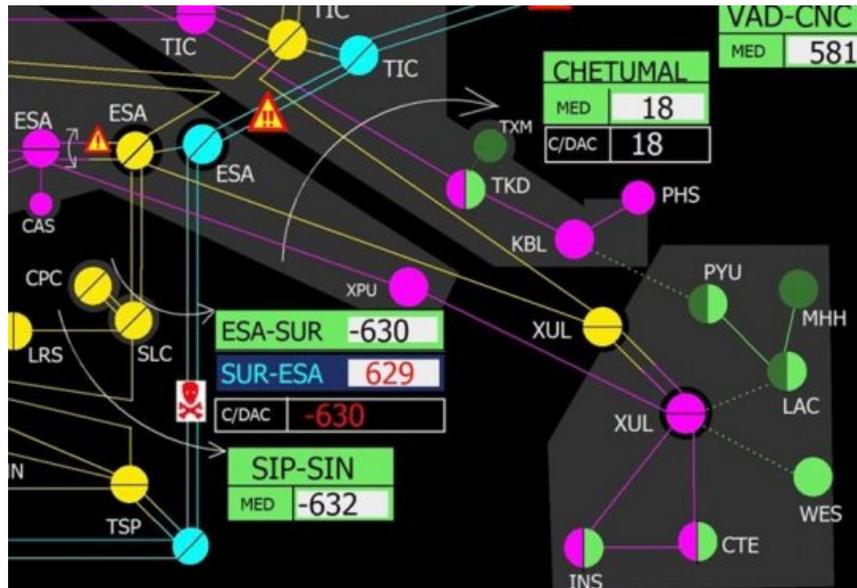


Gráfico no. 24 Afectación de carga Ticul y Chetumal

#### 5.- Afectaciones en el SIN por incendios registrados en la Zona Metropolitana de Monterrey.

El 9 de abril, ocurrieron 4 incendios en la Zona Metropolitana de Monterrey, que ocasionaron las siguientes afectaciones al Sistema Interconectado Nacional.

De las 12:57 h a las 16:47 horas salió de servicio Línea de Transmisión de 400 kV Huinalá Dos A3270 Lajas; De las 15:12 h a las 15:21 h salió de servicio Línea de Transmisión de 400 kV Huinalá A3740 Lajas. Sin afectación ante salidas de elementos.

De 13:31 a 15:53 horas del 09 de abril, la Línea de Transmisión de 400 kV Pesquería (PQR) L-A3I60 Escobedo (ESC) salió de servicio por incendio entre las estructuras 130 y 137. Ante tal condición se declaró el Estado Operativo de Alerta en la Zona Metropolitana de Monterrey al requerirse restricción de generación por esta condición, No. 6763.

A las 16:15 y 16:16 horas salieron de servicio las Líneas de Transmisión de 400 kV, PQR A3I50/A3I60 ESC respectivamente, por incendio debajo de las mismas. La Central Pesquería se desconectó con 894 MW de generación. La Frecuencia se abatió a un valor de 59.698 Hertz.

De 16:17 a 16:31 horas la Línea de Transmisión de 400 kV Tapachula A3T00 Los Brillantes salió de servicio por operación de esquema de baja frecuencia, desenlazándose los Sistemas Eléctricos de Guatemala y México.

A las 17:03 horas salieron de servicio en la Subestación Monterrey Potencia (MTP) dos Líneas de Transmisión de 115 kV y un transformador de 400/115 kV, 375 MVA por incendio cercano a la subestación MTP. Se afectó de carga Urbana e Industrial en la Zona Metropolitana de Monterrey. A las

17:07 horas quedó en servicio la línea MTP L-73430 HUI y a las 17:08 horas quedó en servicio la MTP L-73810 APO, quedando restablecida la totalidad de la carga.

A las 17:31 horas salieron de servicio el Bus 1 de MTP en 115 kV y 5 Líneas de Transmisión de 115 kV; por falla en transformador de potencial en la Subestación Monterrey Potencia. Se afectó carga urbana e industrial de la Zona Metropolitana de Monterrey, iniciando su recuperación a las 17:57 horas y concluyendo la recuperación total a las 18:20 horas.

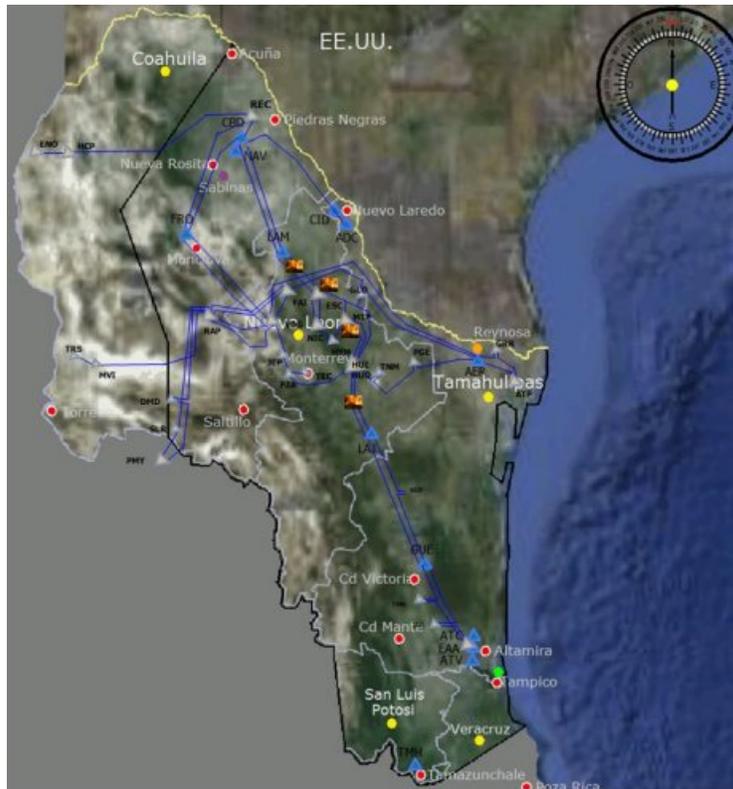


Gráfico no. 25 Incendios en zona Metropolitana de Monterrey

## 6.- Colapso de Zona Juárez.

A las 16:48 horas del 13 de mayo salió de servicio Moctezuma (MCZ) Bus 2 de 230 kV, por apertura fortuita bajo carga de la cuchilla MCZ 96109, provocada por mala configuración de apertura de cuchilla; ocasionando la salida de 7 Líneas de Transmisión de 230 kV, de las cuales, 4 de ellas enlazan a la Zona Juárez; el autotransformador AT-06 de 400/230 kV de 375 MVA, el autotransformador de 230/115 kV AT-99 de 100 MVA y se desconectaron 13 Centrales Generadoras, afectando la carga de la Zona Juárez, declarándose Estado Operativo de Emergencia No. 6964.

A las a las 17:26 horas inició el restablecimiento de la carga afectada, a las 18:41 horas quedó restablecida la Red Nacional de Transmisión y a las 19:30 horas quedó restablecida la totalidad de la carga afectada.

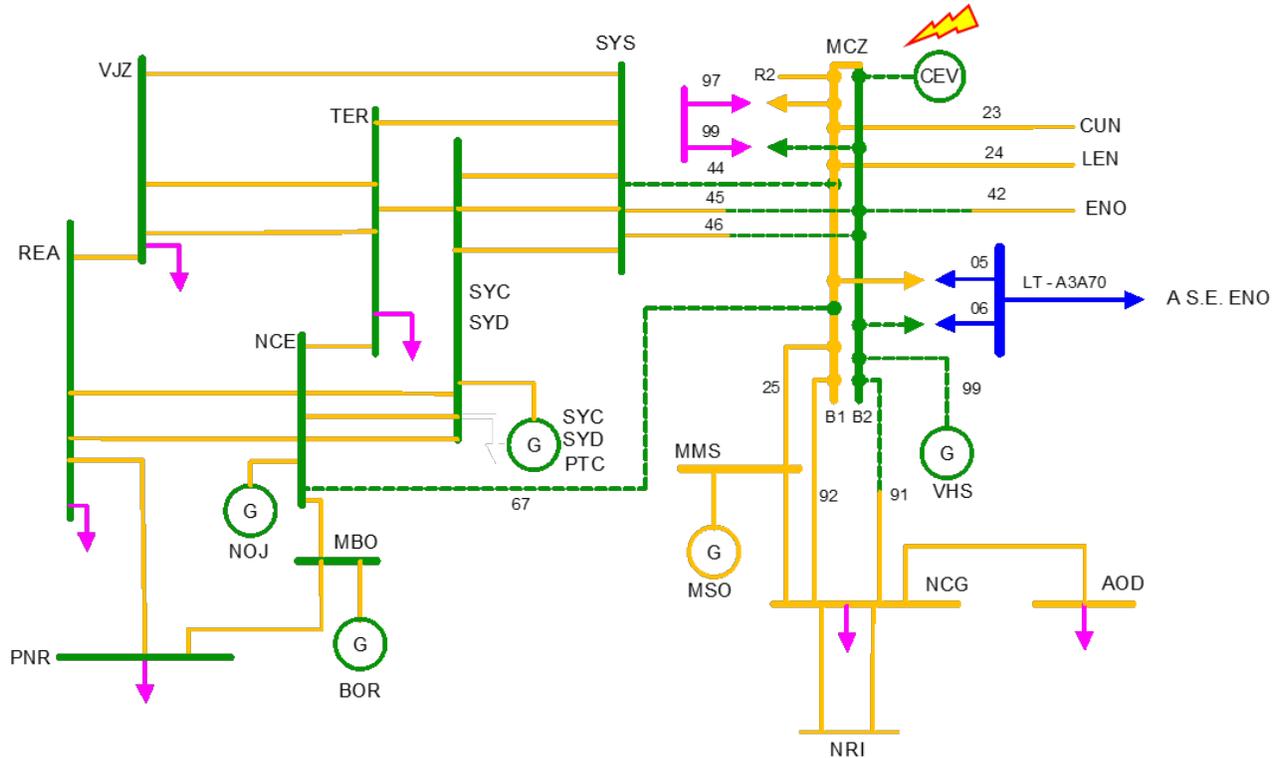


Gráfico no. 26 Zona Juárez afectada y punto de falla

### 7.- Colapso de Zona Nuevo Laredo.

El 17 de mayo, la Zona Nuevo Laredo contaba con una demanda total de 329 MW, no se encontraba generación en línea y se tenían 28 MW de importación por el enlace internacional Ciudad industrial-Laredo Americano. Con reportes meteorológicos que pronosticaban tormentas con lluvias y fuertes vientos en la zona, así como la posible formación de tornados.

De las 22:43 a las 23:30 horas se reportaron, de manera secuencial, múltiples disparos en la Red Nacional de Transmisión de 138 kV perteneciente a la Zona Nuevo Laredo, en total 12 Líneas de Transmisión, ocasionando el colapso de dicha Zona. La causa de este evento múltiple fue reportada como la presencia de una fuerte tormenta acompañada de granizo, lluvia y ráfagas de viento superiores a los 150 km/h en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

A las 20:15 horas quedó en servicio la Línea de Transmisión de 138 kV Nuevo Laredo L-83600 Parque Industrial Oradel y se considera como el momento del fin de la afectación de carga al normalizar el suministro al particular LAMOSA Laredo.

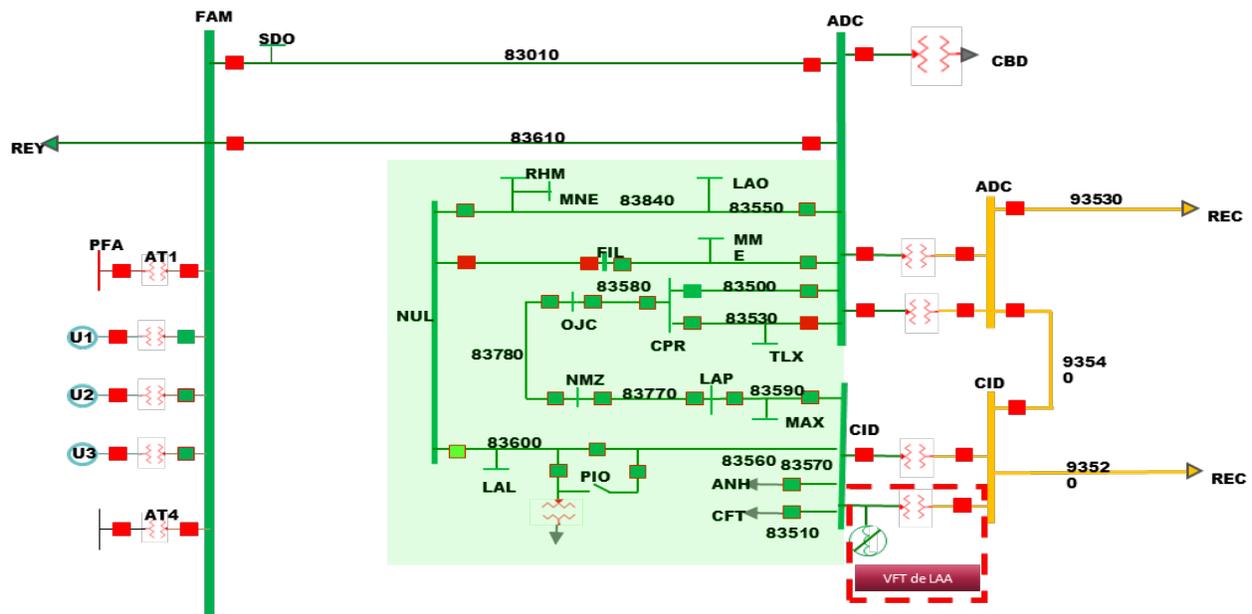


Gráfico no. 27 Zona afectada Nuevo Laredo.

## 2.- Confiabilidad y Seguridad del Sistema Eléctrico Nacional.

Se realizaron las siguientes acciones para mantener la Confiabilidad y Seguridad del Sistema Eléctrico Nacional:

- Supervisión permanente del Sistema Interconectado Nacional en cumplimiento a los objetivos básicos mediante los criterios de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad del servicio ejerciendo el Mercado en Tiempo Real.
- Se cumplió con el Indicador de Control de Frecuencia manteniendo el valor dentro de los estándares establecidos; se brindó seguimiento a los indicadores CPS1 y CPS2 en la Operación en Tiempo Real.
- Se mantuvo una supervisión permanente del Error de Tiempo, cumpliendo con los valores estandarizados a nivel internacional.
- Seguimiento a la asignación de Unidades por Confiabilidad.
- Seguimiento a las asignaciones de Reserva programadas en el AUGC.
- Cumplimiento de las Políticas Hidráulicas con base a los requerimientos del MEM.
- Justificaciones en el Relatorio de las Desviaciones de Despacho en Tiempo Real con respecto a lo programado en el día en adelante.

- h. Seguimiento a la Disponibilidad de la Generación con base a mantenimientos, restricciones de combustibles o fallas.
- i. En cumplimiento a la normativa implementada para la vigilancia de las Condiciones Operativas del Sistema Eléctrico Nacional se realizaron 877 declaratorias de Estados Operativos del SIN.
- j. Se atendieron 16,463 registros de solicitud de licencia para mantenimientos programados en las Unidades Generadoras y Red de Transmisión en el Sistema Interconectado Nacional.
- k. Se realizaron 1,090 estudios de Flujos de Potencia en tiempo real para evaluar las condiciones operativas del SIN.
- l. Se instruyeron los siguientes Esquemas de Acción Remedial:

*a) DAG Mazatlán Dos -Tepic Dos N-1*

Fecha en que se instruyó: 27 de enero de 2021.

Diagrama Lógico:

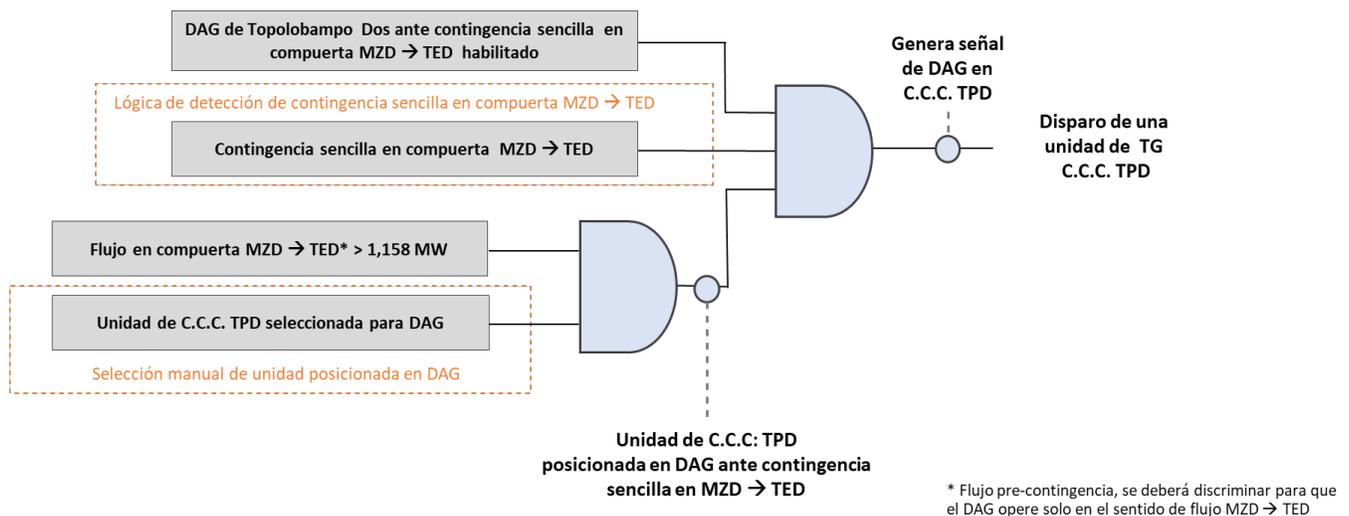


Gráfico no. 28

- Para un flujo pre-contingencia en la compuerta MZD → TED (sentido Noroeste → Occidente) mayor a 1,177 MW y presentarse la contingencia sencilla de la LT MZD A3600 TED o de la LT MZD A3J00 TED, se envía una señal de disparo automático generación a 1U de TG de la C.C.C. Topolobampo Dos.

Problemática que resuelve:

El DAG MZD-TED N-1 sirve para incrementar el límite de transmisión en el corredor Mazatlán Dos → Tepic Dos hasta un valor de 1,350 MW. La problemática ante una contingencia

sencilla en este corredor es por margen del 10% al punto de colapso de voltaje en la curva PV en MZD-400.

b) *DAG Monterrey – Sur N-2*

Fecha en que se instruyó: 19 de abril de 2021.

Diagrama Lógico:

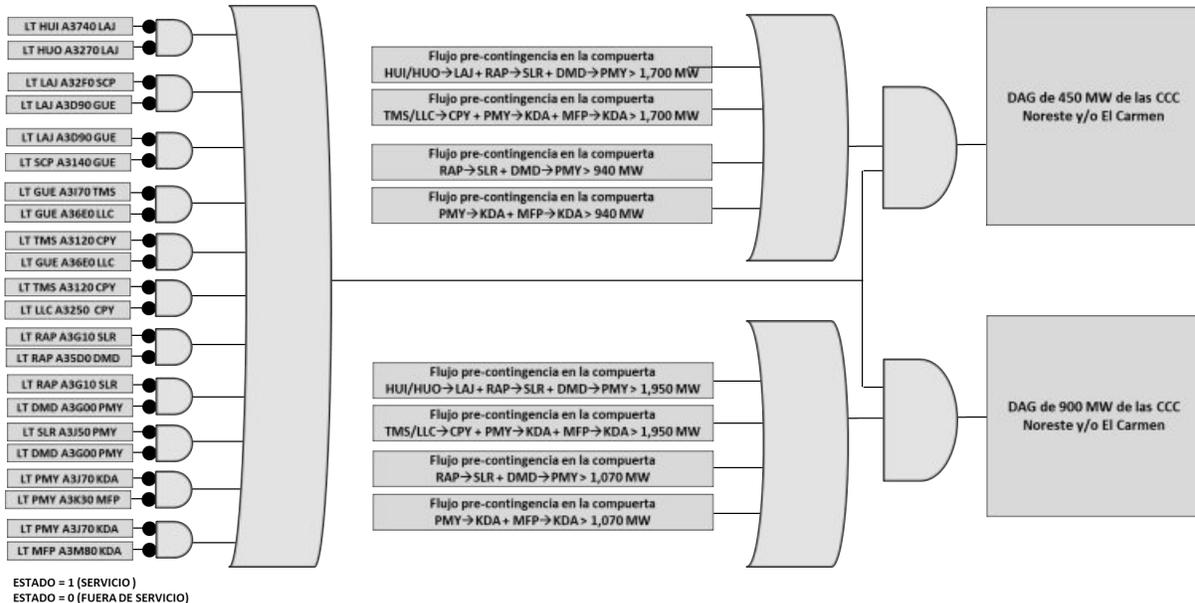


Gráfico no. 29

- Al presentarse una doble contingencia en cualquier tramo de líneas paralelas en los corredores que van desde Huinalá hasta Champayán y desde Ramos Arizpe hasta Cañada, teniendo un flujo mayor a 1,700 MW en los cortes Monterrey-Sur (HUI/HUO → LAJ + RAP → SLR + DMD → PMY) o en Primero de Mayo/Maniobras Fotovoltaico Potosí hacia Cañada más Tres Mesas/Llera de Canales hacia Champayán (PMY/MFP → KDA + TMS/LLC → CPY), o bien, un flujo mayor a 940 MW en las compuertas Derramadero hacia Primero de Mayo (RAP → SLR + DMD → PMY) o en Primero de Mayo/Maniobras Fotovoltaico Potosí hacia Cañada (PMY/MFP → KDA); se manda el disparo automático de generación de 450 MW a las unidades de las C.C.C. Noreste y/o El Carmen de tal forma que cumplan con el monto requerido en DAG.
- Considerando un segundo paso del DAG de 900 MW se puede incrementar la transferencia de potencia en el rango de 1,950 MW a 2,200 MW en los cortes Monterrey-Sur (HUI/HUO → LAJ + RAP → SLR + DMD → PMY) o en Primero de Mayo/Maniobras Fotovoltaico Potosí hacia Cañada más Tres Mesas/Llera de Canales hacia Champayán (PMY/MFP → KDA + TMS/LLC → CPY), asimismo, se puede incrementar el flujo en el rango de 1,070 MW a 1,180 MW en las compuertas Derramadero hacia Primero de Mayo

(RAP→SLR + DMD → PMY) o en Primero de Mayo/Maniobras Fotovoltaico Potosí hacia Cañada (PMY/MFP → KDA). Todos los flujos monitoreados deben ser en dirección hacia el sur.

Problemática que resuelve:

Incrementar el límite operativo en la compuerta Monterrey-Sur de 1,700 MW a 2,200 MW ante la ocurrencia de una contingencia doble. Este límite está restringido por los bajos voltajes que se ocasionan en la red.

*c) Lógica de EAR por alto voltaje en Güémez*

Fecha en que se instruyó: 19 de abril de 2021.

Lógica de operación:

| Subestación | Detonador  | Equipo sobre el cual actúa el EAR   | Ajustes                         |  |              |            |
|-------------|--|---|---------------------------------|--|--------------|------------|
|             |  |   | No. Consecutivo de paso del EAR | Flujo [MW]   | Voltaje [kV] | Tiempo [s] |
| GUE         | CONTINGENCIA DOBLE<br>LT HUI A3740 LAJ +<br>LT HUO A3270 LAJ y<br>VOLTAJE GUE > 414 kV | CERRAR:<br>GUE RE-A4030,<br>GUE RE-A4010 y GUE RE-A4020<br>ABRIR:<br>LT GUE A3D90 LAJ | 1/1                             | Flujo por las LT HUI A3740 LAJ + LT HUO A3270 LAJ entrando a LAJ, previa a la contingencia | 414          | 0.30       |

Gráfico no. 30 Lógica de EAR por alto voltaje en Güémez

- Al presentarse una doble contingencia en las líneas que van de Huinalá a Lajas (HUI A3740 LAJ y HUO A3270 LAJ) con flujo en dirección a Lajas y se detecte un voltaje mayor a 414 kV por 0.3 s, se manda el cierre a los tres reactores en Güémez y la apertura de la línea A3D90 que va de Güémez a Lajas.

Problemática que resuelve: Altos voltajes en GUE-400.

*d) Lógicas de conmutación de reactores en Güémez, Ramos Arizpe y Derramadero*

Fecha en que se instruyó: 19 de abril de 2021.

Lógicas de operación:

| Subestación | Detonador            | Equipo sobre el cual actúa el EAR      | Ajustes                         |   |              |            |
|-------------|----------------------|--|---------------------------------|---|--------------|------------|
|             |                      |  | No. Consecutivo de paso del EAR | Flujo [MW]  | Voltaje [kV] | Tiempo [s] |
| GUE         | VOLTAJE GUE > 414 kV | CERRAR:<br>GUE RE-A4010 y GUE RE-A4020 | 1/1                             | Flujo por las LT LAJ A3D90 GUE + LT SCP A140 GUE entrando a GUE, previo a la contingencia | 414          | 0.30       |

Gráfico no. 31 Lógica de conmutación de reactores en Güémez

| Subestación | Detonador            | Equipo sobre el cual actúa: | Ajustes      |            |
|-------------|----------------------|-----------------------------|--------------|------------|
|             |                      |                             | Voltaje [kV] | Tiempo [s] |
| RAP         | VOLTAJE RAP < 395 kV | ABRIR:<br>RAP RE-A4020      | 395          | 0.50       |

Gráfico no. 32 Lógica de conmutación de reactores en Ramos Arizpe Potencia

| Subestación | Detonador            | Equipo sobre el cual actúa: | Ajustes      |            |
|-------------|----------------------|-----------------------------|--------------|------------|
|             |                      |                             | Voltaje [kV] | Tiempo [s] |
| DMD         | VOLTAJE DMD < 385 kV | ABRIR:<br>DMD RE-A4010      | 385          | 0.50       |
| Subestación | Detonador            | Equipo sobre el cual actúa: | Ajustes      |            |
|             |                      |                             | Voltaje [kV] | Tiempo [s] |
| DMD         | VOLTAJE DMD > 420 kV | CERRAR:<br>DMD RE-A4010     | 420          | 0.1        |

Gráfico no. 33 Lógica de conmutación de reactores en Derramadero

- Al presentarse un voltaje superior a 414 kV en Güémez por 0.3 s se manda el cierre a los interruptores de los reactores en Güémez A4010 y A4020.
- Al presentarse un voltaje inferior a 395 kV en Ramos Arizpe Potencia por 0.5 s se manda la apertura al interruptor del reactor en Ramos Arizpe A4020.
- Al presentarse un voltaje inferior a 385 kV en Derramadero por 0.5 s se manda la apertura al interruptor del reactor en Derramadero A4010. Al presentarse un voltaje superior a 420 kV en Derramadero por 0.1 s se manda el cierre del interruptor del mismo reactor.

Problemática que resuelve: Altos voltajes en GUE-400 y DMD-400 y bajos voltajes en RAP-400 y DMD-400.

*e) DARC KDA modificación (bloqueo parcial paso 5)*

Fecha en que se instruyó: febrero 2021 (la modificación)

Diagrama Lógico:

El esquema monitorea las magnitudes del voltaje de KDA B1/B2 400 KV, EPS B1/B2 400 KV y PMY B1/B2 400 KV, la sumatoria de los flujos de potencia en cualquier sentido en las líneas LT-A3J70 KDA-PMY y LT-A3M80 KDA-MFP. Se muestra únicamente el paso que se solicitó modificar:

Paso 5:

La sumatoria de los flujos de potencia de la LT-A3J70 KDA-PMY y la LT-A3M80 KDA-MFP es mayor a 1000 MW y la magnitud del voltaje del KDA B1/B2 400 KV es menor a 385 KV por más de 450 milisegundos.

El esquema afecta automáticamente la carga de las subestaciones SJE, VPS, PRL, CORONA, CAL T-03, PAB, SAN, VDL, CVO, STE, TLO, BLA, JAP, TAY y la generación de la C.F. TZL, abriendo los siguientes interruptores:

- FSO IN-73570
- CAL IN-42030
- CAL IN-73360
- CAL IN-73520
- \*BLOQ →KDA IN-73760 (modificación en proceso)
- \*BLOQ →KDA IN-73750 (modificación en proceso)
- AGT IN-73090
- AGT IN-73930

\*Se instruye su bloqueo, por la afectación a la CE TZL, en proceso de realizarlo

Problemática que resuelve:

- Evita la afectación de CE TZL con la modificación realizada para el paso 5.
- GCRNE pueden ocasionar un incremento súbito en el flujo del enlace PMY-DMD y SLR-RAP haciendo que se corra el riesgo de colapso de voltaje en las zonas Aguascalientes, Fresnillo, Zacatecas y San Luis Potosí. Por lo anterior se hizo necesario implementar un esquema remedial que disminuya el riesgo de caer en inestabilidad de voltaje ante tales condiciones. El esquema consta de disparo automático de reactores y de ser necesario el tiro automático de carga.

*f) Esquema de Acción Remedial AT de S.E. Camargo Dos (CGD)*

Fecha en que se instruyó: 11 de mayo de 2021.

A la fecha, este EAR se encuentra en implementación.

Diagrama Lógico:

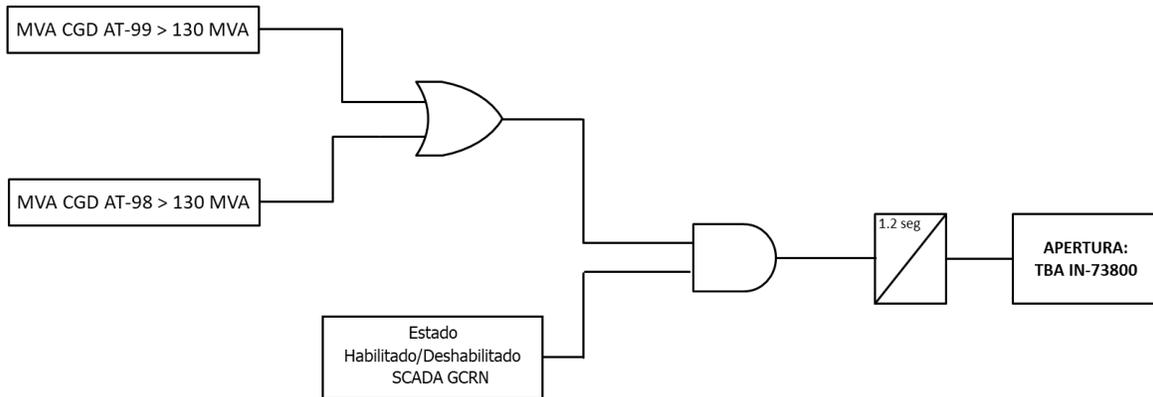


Gráfico no. 34

Problemática que resuelve:

Soportar la pérdida de alguno de los autotransformadores en la Subestación Camargo Dos y evitar sobre carga permanente y posible disparo del autotransformador restante.

*g) Esquema de Acción Remedial AT de S.E. Santiago Dos (SGD)*

Fecha en que se instruyó: 11 de mayo de 2021.

A la fecha, este EAR se encuentra en implementación.

Diagrama Lógico:

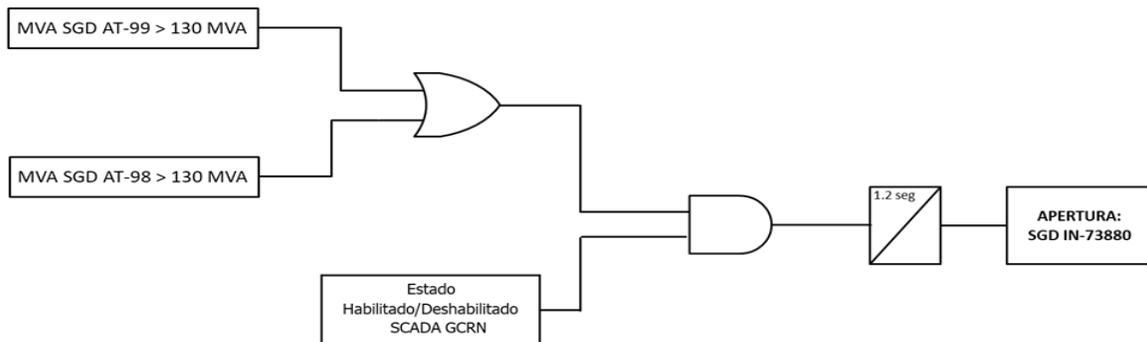


Gráfico no. 35

Problemática que resuelve:

Soportar la pérdida de alguno de los autotransformadores en la Subestación Santiago Dos y evitar sobre carga permanente y posible disparo del autotransformador restante.

*h) DAG Zona Piedras Negras*

Fecha en que se instruyó: 11 de marzo de 2021

Diagrama Lógico:

- Para una sumatoria de flujo en la línea PNG-93250-REC y el banco PNG-AT1 mayor a 200 MVA y el disparo de la línea PNG-93250-REC, se disparan la mitad de los circuitos de las Centrales Eléctricas antes mencionadas, limitando la generación de dichas Centrales a un monto máximo de 225 MW.

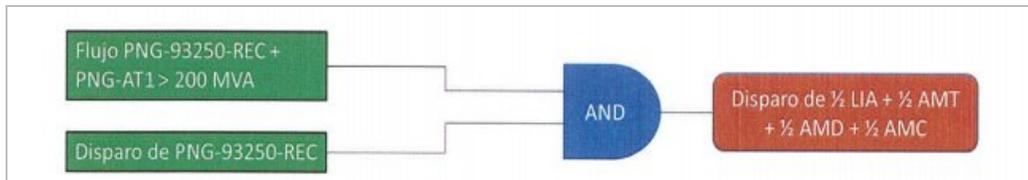


Gráfico no. 36 Lógica simplificada para la operación del DAG de Piedras Negras

Problemática que resuelve:

- El DAG solicitado se propone con el fin de evitar sobrecargas en los transformadores de las subestaciones Piedras Negras Potencia (PNG-AT1) y Nava (NAV-AT3), al presentarse la pérdida de la línea PNG-93250-REC por contingencia.

*i) EAR por pérdida de 2 LT's del Corredor TSP-ESA en 400 kV.*

Fecha en que se instruyó: 26 de enero de 2021.

Fecha de entrega a control operativo: 13 de marzo de 2021.

Diagrama Lógico:

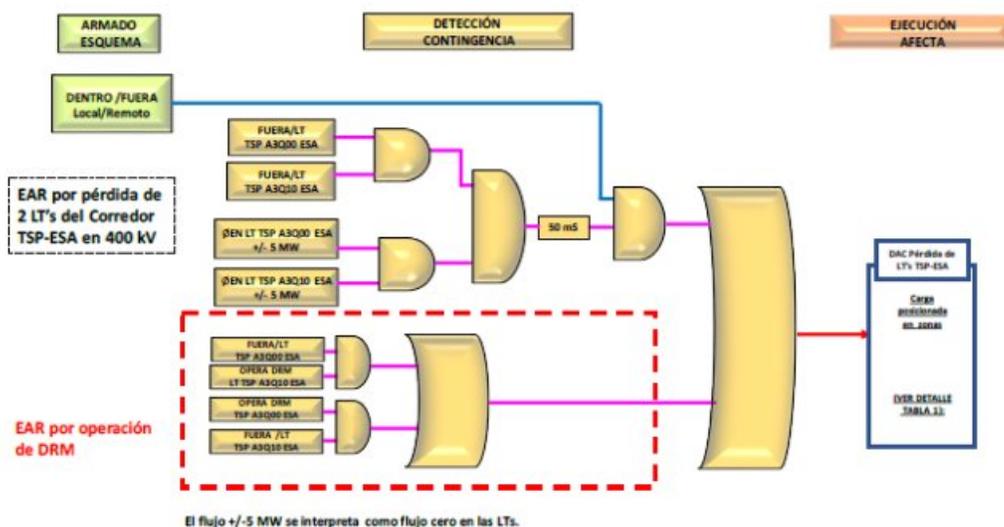


Gráfico no. 37

Problemática que resuelve:

- Ante la entrada del ESA AT 400/230 kV se plantea la separación de contingencias en la red de 400 kV, debido a que la carga a afectar es distinta para la contingencia TSP-ESA que para la contingencia ESATIC, el EAR tiene como propósito evitar un colapso del sistema eléctrico de la Península de Yucatán ante pérdida de la red de 400 kV que lo interconecta con el resto del Sistema Eléctrico Nacional tanto para la pérdida de dos LT's paralelas de la red de 400 kV, como para la operación por DRM estando fuera LT paralela.
- La carga afectada cuenta con una automatización que evita el posicionamiento manual por parte del operador de los 14 bloques de carga y que ante la operación del EAR se estaría afectando el monto de carga más cercano al requerido. La metodología utilizada para la automatización consiste en realizar combinaciones de bloques de carga hasta satisfacer el monto requerido de DAC.

*j) EAR por pérdida de 2 LT's del Corredor ESA-TIC en 400 kV*

Fecha en que se instruyó: 26 de enero de 2021.

Fecha de entrega a control operativo: 13 de marzo de 2021.

Diagrama Lógico:

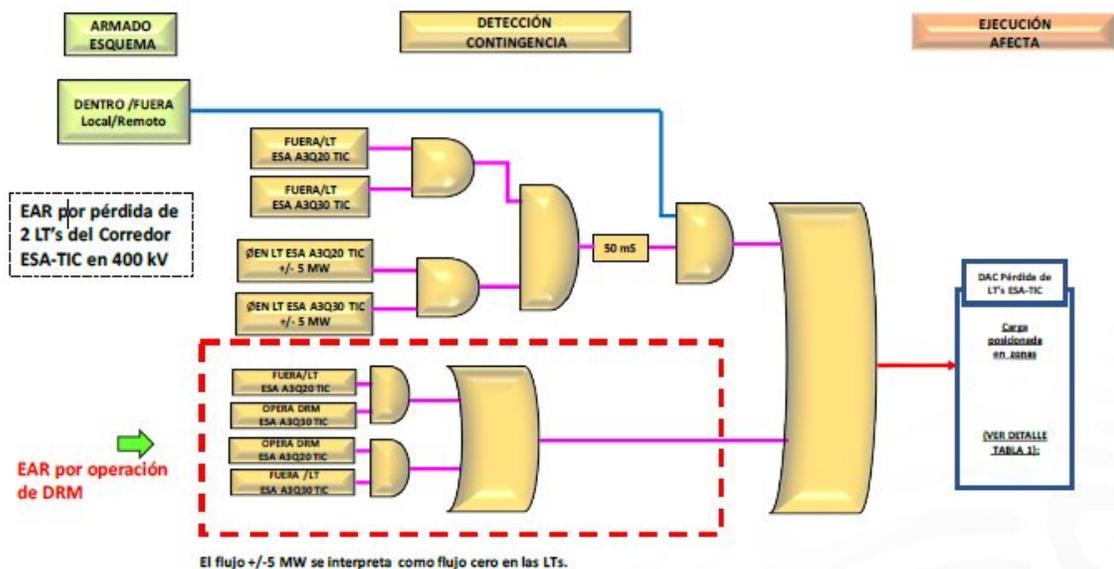


Gráfico no. 38

Problemática que resuelve:

- Ante la entrada del ESA AT 400/230 kV se plantea la separación de contingencias en la red de 400 kV, debido a que la carga a afectar es distinta para la contingencia TSP-ESA que para la contingencia ESATIC, el EAR tiene como propósito evitar un colapso del sistema

eléctrico de la Península de Yucatán ante pérdida de la red de 400 kV que lo interconecta con el resto del Sistema Eléctrico Nacional tanto para la pérdida de dos LT's paralelas de la red de 400 kV, como para la operación por DRM estando fuera LT paralela.

- La carga afectada cuenta con una automatización que evita el posicionamiento manual por parte del operador de la GCR de los 14 bloques de carga y que ante la operación del EAR se estaría afectando el monto de carga más cercano al requerido. La metodología utilizada para la automatización consiste en realizar combinaciones de bloques de carga hasta satisfacer el monto requerido de DAC.

*k) Esquema Sobrecarga SIS (Santa Isabel)*

Fecha en que se instruyó: 15 de junio de 2021.

Diagrama Lógico:

En la figura se muestra el diagrama lógico, el esquema opera sobre dos elementos de transmisión, no se afecta carga. Este esquema sufre una actualización derivado de que una línea con tramo subterráneo en 161 kV presenta problemas con su sistema de multi-aterrizamiento y al operar el esquema anterior, provocaba se sobrecargara dicha línea dado que se redujo la capacidad nominal de la misma.

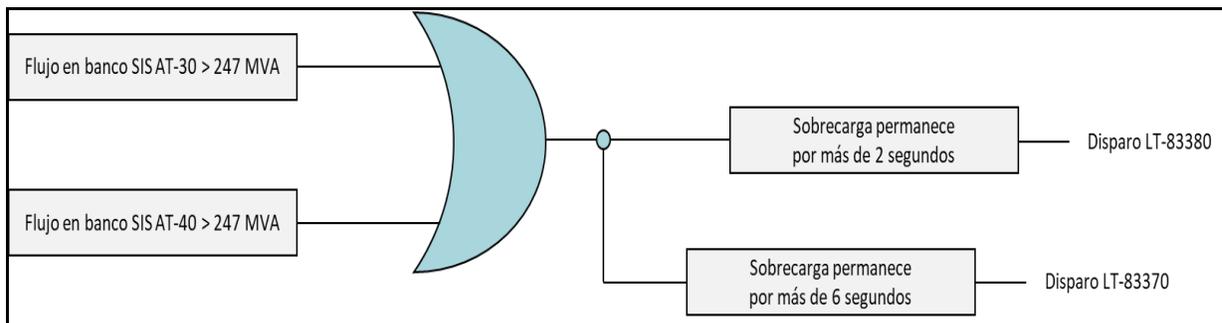


Gráfico no. 39

Problemática que resuelve:

- La Subestación Santa Isabel (SIS) cuenta con dos autotransformadores de 225 MVA, 230/161 kV operando en paralelo, en condiciones de demandas altas, el disparo de uno de ellos, sobrecarga al restante, por lo que se opera el esquema para dejarlo a su valor de capacidad nominal.

*l) Esquema Sobrecarga PAP (Panamericana Potencia)*

Fecha en que se instruyó: 15 de junio de 2021.

Diagrama Lógico:

En la figura se muestra el diagrama lógico, el esquema opera sobre tres elementos de transmisión en la propia subestación y opera un esquema de Disparo Transferido Directo sobre los interruptores de lado de media tensión de los transformadores 69/13.8 kV de las SE Pacífico (PAF), Tecolote (TEE) y Rubí (RUB).

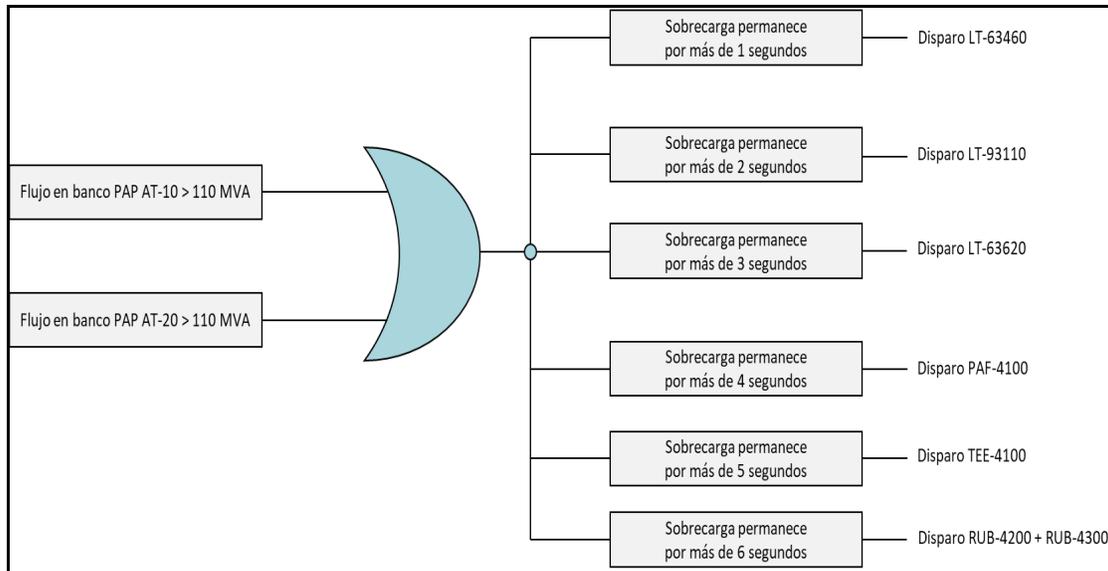


Gráfico no. 40

Problemática que resuelve:

- La Subestación Panamericana Potencia (PAP) cuenta con dos autotransformadores de 100 MVA, 230/69 kV operando en paralelo, en condiciones de demandas altas, el disparo de uno de ellos, sobrecarga al restante, por lo que se opera el esquema para dejarlo a su valor de capacidad nominal.
- Por otro lado, el disparo del autotransformador de Rubí (RUB) de 225 MVA, 23/69 kV provoca que ambos autotransformadores de PAP se sobrecarguen, operando el esquema actual.
- Este esquema se moderniza incluyendo el DTD a los interruptores de lado de baja de los transformadores de PAF, TEE y RUB. El esquema anterior abría red y se provocaba el disparo de carga mediante la operación de un esquema de bajo voltaje en las subestaciones anteriormente mencionadas, este operaba sólo ante disparo del AT10 de RUB.

m) *Esquema Sobrecarga TJI (Tijuana I)*

Fecha en que se instruyó: 15 de junio de 2021.

**Diagrama Lógico:**

En el gráfico se muestra el diagrama lógico, el esquema opera sobre un elemento de transmisión en la propia subestación y opera un esquema de Disparo Transferido Directo sobre los interruptores de lado de media tensión de los transformadores 69/13.8 kV de la S.E. Frontera (FTA).

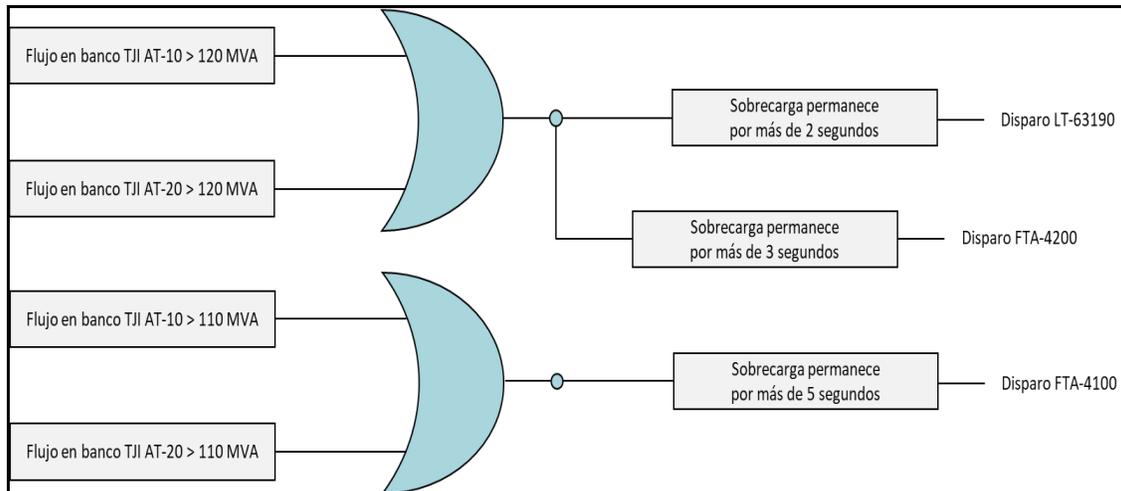


Gráfico no. 41

**Problemática que resuelve:**

- La Subestación Tijuana I (TJI) cuenta con tres autotransformadores de 100 MVA, 230/69 kV, operando en paralelo sólo dos de ellos (AT10 y AT20), en condiciones de demandas altas, el disparo de uno de ellos, sobrecarga al restante, por lo que se opera el esquema para dejarlo a su valor de capacidad nominal.
- Este esquema se moderniza incluyendo el DTD al interruptor de lado de baja del transformador T10 de SE FTA, el esquema anterior disparaba.

**G) Congestionamientos en Enlaces Relevantes, indicando el tiempo y energía o potencia congestionada y la causa de éstas.**
**1.- Congestión Enlace saliendo de Zona Hermosillo.**

El enlace saliendo de la Zona Hermosillo se estuvo operando muy cercano a su límite de capacidad de transmisión la mayor parte del periodo, lo anterior debido a que se tuvieron mayores recursos de generación en esa zona del país y por requerimiento en el resto del SIN debido a los costos competitivos de esta generación. Por esta razón, se incrementó la supervisión y se realizó una mayor cantidad de estudios eléctricos en línea para asegurar que la contingencia sencilla más severa no

ocasionara afectaciones al suministro, situación que se logró. Se presentaron 126 Estados Operativos de Alerta, por lo que se mantuvo por encima de su límite máximo un tiempo total de 51 días, 6 horas y 37 minutos, teniendo una energía en riesgo de 100,755 MWh.

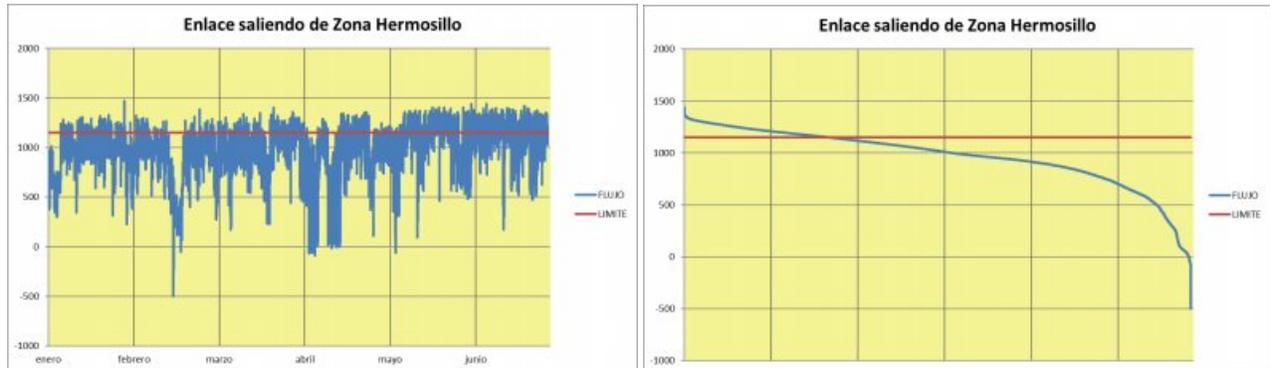


Gráfico No. 42 Congestión Enlace saliendo de Zona Hermosillo.

## 2.- Congestión Enlace Malpaso/Manuel Moreno Torres-Tabasco y hacia la Península de Yucatán (entrando a Escárcega)

La congestión de los enlaces de Malpaso a Tabasco y hacia la Península de Yucatán, en general, fue debido a falta de suministro de gas natural hacia el gasoducto de Mayakán, lo cual implicó hacer un mayor uso de la generación disponible instalada en el Sistema Eléctrico Peninsular, incluyendo el uso de generación de baja eficiencia a base de diésel. Se presentaron 80 Estados Operativos de Alerta por el flujo Malpaso/Manuel Moreno Torres-Tabasco y 33 Estados Operativos de Alerta por el flujo hacia la Península de Yucatán.

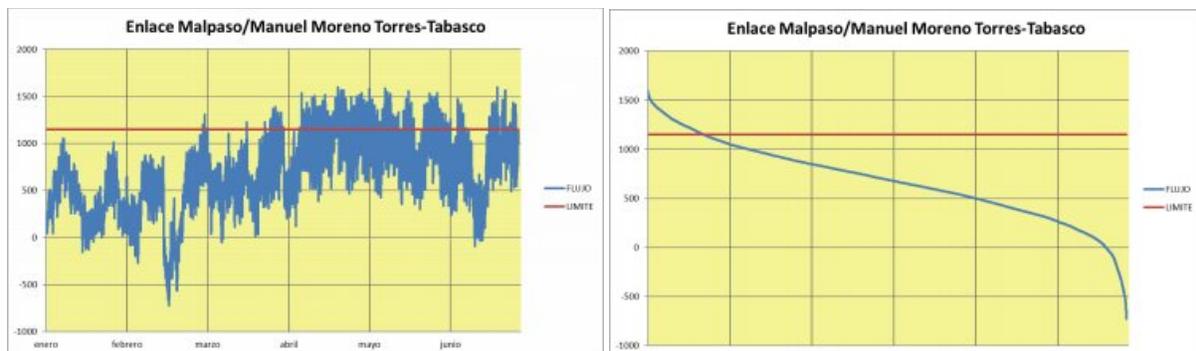


Gráfico no. 43 Enlace Malpaso/Manuel Moreno Torres-Tabasco.

El enlace Malpaso/Manuel Moreno Torres-Tabasco se mantuvo por encima de su límite un tiempo total de 21 días, 2 horas y 21 minutos, por lo que se tuvo una energía en riesgo de 78,814 MWh. El enlace hacia la Península de Yucatán se mantuvo por encima de su límite un tiempo total de 47 días 1 hora y 44 minutos, por lo que se tuvo una energía en riesgo de 134,572 MWh.

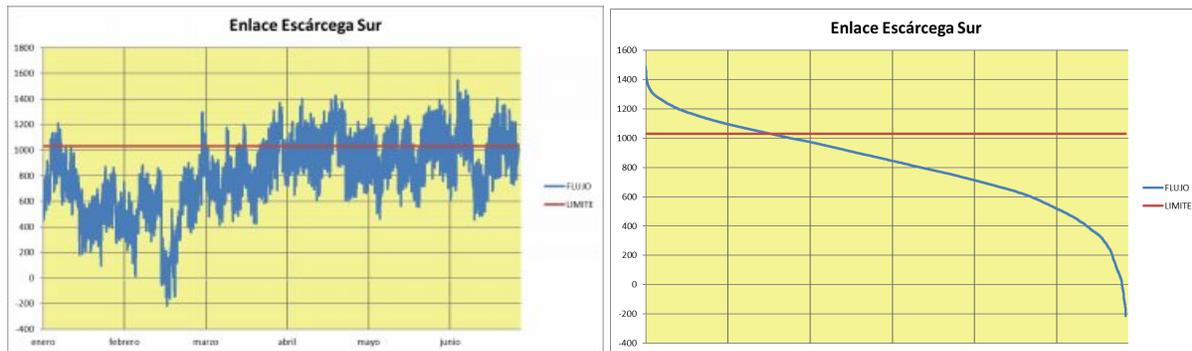


Gráfico no. 44 Enlace Escárcega Sur

### 3.- Congestión Enlace Monterrey-Sur 2.

A consecuencia de la ocurrencia de contingencias dobles debido a incendios debajo de las Líneas de Transmisión de 400 kV que forman parte del corredor entre las subestaciones Lajas a Güemez (A3140 y A3D90), en el primer semestre 2021, a petición de la Comisión Federal de Electricidad, se consideró la contingencia doble de este corredor con la misma probabilidad de ocurrencia de la contingencia sencilla. Por esta razón, el enlace Monterrey Sur 2 presentó 55 Estados Operativos de Alerta, por lo que se mantuvo por encima de su límite máximo un tiempo total de 4 días, 20 horas y 15 minutos, teniendo una energía en riesgo de 7,388 MWh.

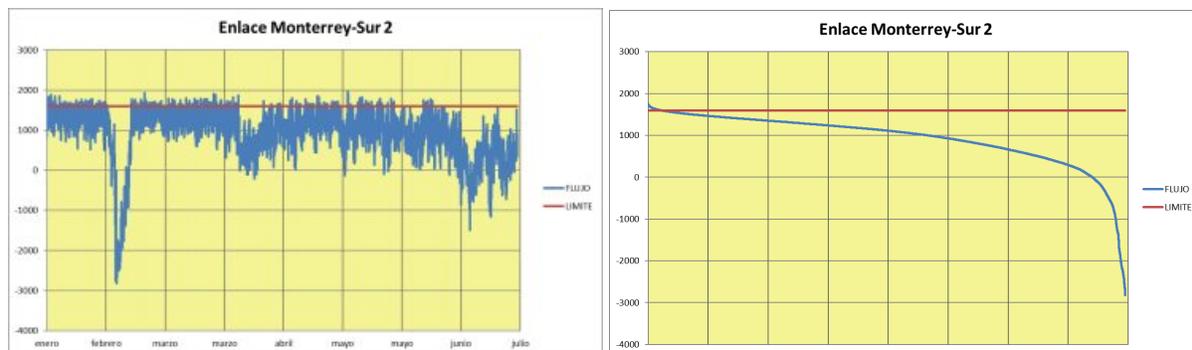


Gráfico no. 45 Congestión Enlace Monterrey-Sur 2.

### 4.- Congestión Enlace Mazatlán Dos-Tepic Dos.

En el enlace Mazatlán Dos-Tepic Dos se presentaron altos flujos debido a las altas demandas en el occidente del país. Se declararon 48 Estados Operativos de Alerta, por lo que se mantuvo por encima de su límite máximo un tiempo total de 1 día, 17 horas y 56 minutos, teniendo una energía en riesgo de 1,186 MWh.

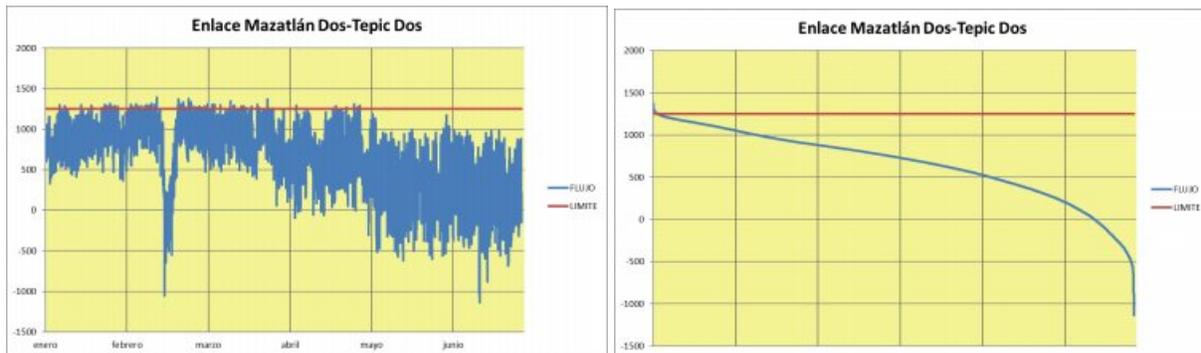


Gráfico no. 46 Congestión Enlace Mazatlán Dos-Tepic Dos.

### 5.- Congestión Enlace Chihuahua-Francisco Villa

El enlace Chihuahua-Francisco Villa se estuvo operando cercano a su límite de capacidad de transmisión de enero a abril; lo anterior, debido a que se tuvieron mayores recursos de generación en la Zona Chihuahua. Se presentaron 40 Estados Operativos de Alerta, por lo que se mantuvo por encima de su límite máximo un tiempo total de 13 días, 23 horas y 42 minutos, teniendo una energía en riesgo de 5,819 MWh.

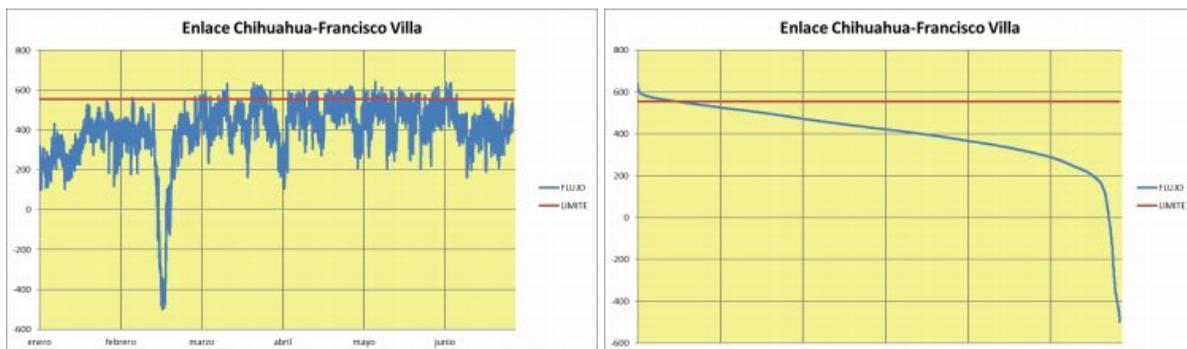


Gráfico no. 47 Congestión Enlace Chihuahua-Francisco Villa.

### 6.- Congestión Norte-Noreste.

En el enlace Norte-Noreste requirió en múltiples ocasiones de estrategias operativas para el control de la compuerta, debido a mayores recursos de generación en la Gerencia de Control Regional Norte. Se declararon 32 Estados Operativos de Alerta, por lo que se mantuvo por encima de su límite máximo un tiempo total de 1 día, 1 hora y 47 minutos, teniendo una energía en riesgo de 1,215 MWh.

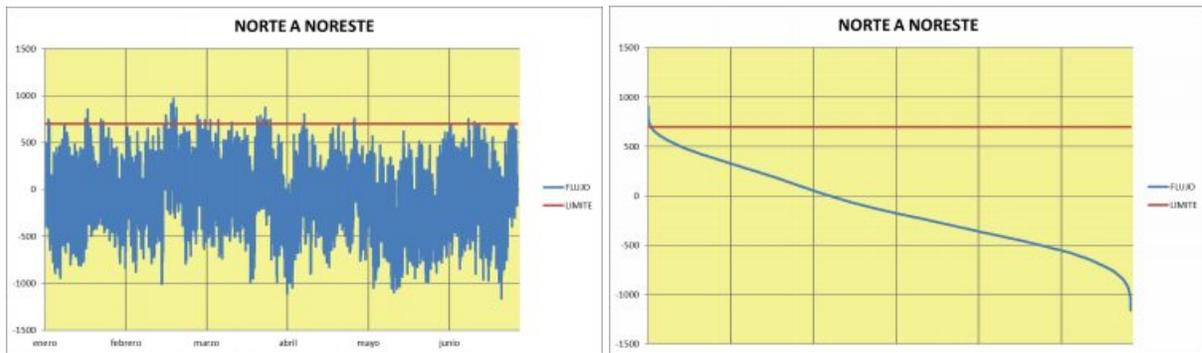


Gráfico no. 48 Congestión Enlace Norte-Noreste.

### 7.- Congestión Enlace Frontera-Monterrey.

El enlace de Frontera-Monterrey se estuvo operando muy cercano a su límite de capacidad de transmisión la mayor parte del periodo; lo anterior, debido a que se tuvieron mayores recursos de generación en la Zona Frontera, por lo que se presentaron 29 Estados Operativos de Alerta. Se mantuvo por encima de su límite un tiempo total de 2 días, 4 horas y 58 minutos, por lo que se tuvo una energía en riesgo de 2,110 MWh.

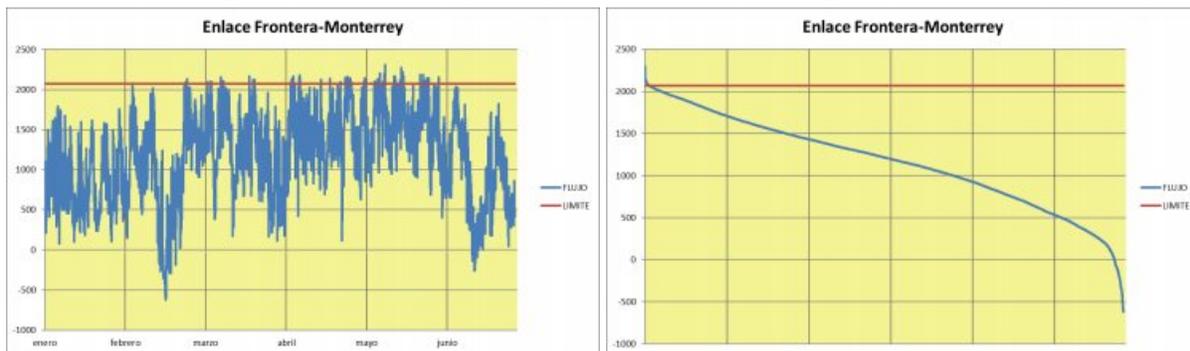


Gráfico no.49 Congestión Enlace Frontera-Monterrey.

### 8.- Congestión Enlace Zona Tijuana hacia Ensenada

En la Zona Ensenada se estuvo operando cercano a su límite de capacidad de transmisión de enero a junio, lo anterior debido al incremento en la demanda de las Zona Ensenada, por lo que se presentaron 23 Estados Operativos de Alerta. Se mantuvo por encima de su límite un tiempo total de 5 días, 15 horas y 20 minutos, por lo que se tuvo una energía en riesgo de 66 MWh.

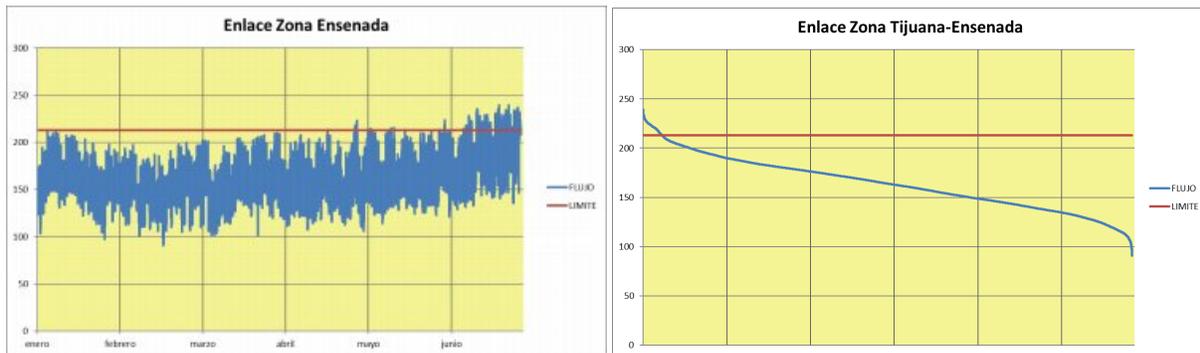


Gráfico no. 50 Congestión Enlace Zona Ensenada.

### 9.- Congestión Enlace Zona Tijuana 230/69 kV.

En la Zona Tijuana se estuvo operando cerca de su límite de capacidad de transmisión la mayor parte del periodo, originado por la baja demanda en la Zona de Ensenada, Baja California y falta de infraestructura. Se presentaron 21 Estados Operativos de Alerta y se mantuvo por encima de su límite un tiempo total de 2 días, 6 horas y 8 minutos, por lo que se tuvo una energía en riesgo de 476 MWh.

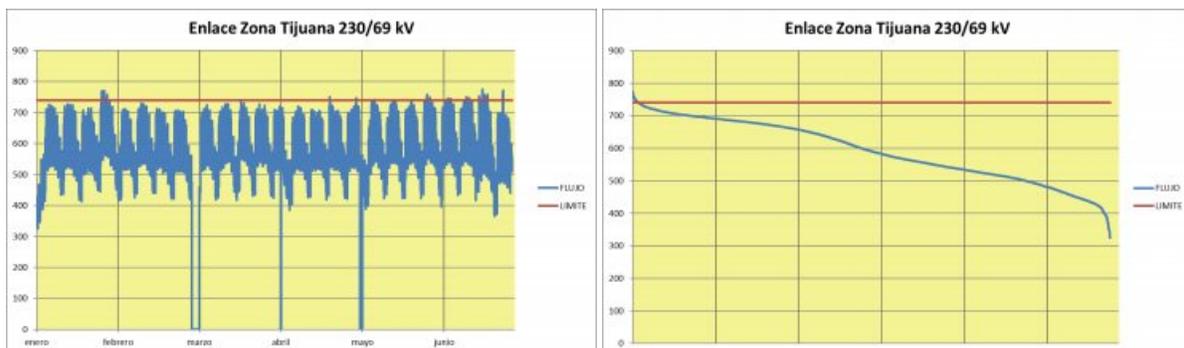


Gráfico no. 51 Congestión Enlace Zona Tijuana.

**ESTADÍSTICA DE LOS ESTADOS OPERATIVOS DE ALERTA MÁS FRECUENTES ENERO-JUNIO 2021**

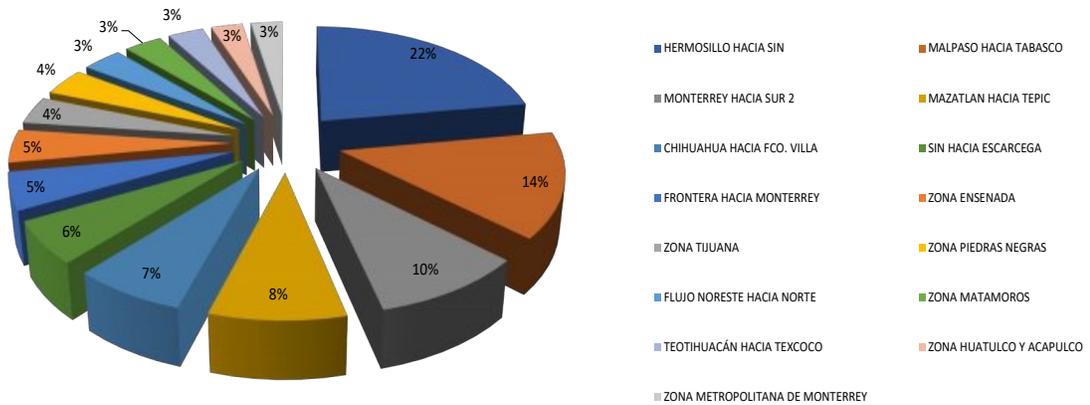


Gráfico no.52 Estadística de los Estados Operativos de Alerta más importantes.

**ESTADÍSTICA DE LOS ESTADOS OPERATIVOS DE EMERGENCIA MÁS FRECUENTES ENERO-JUNIO 2021**

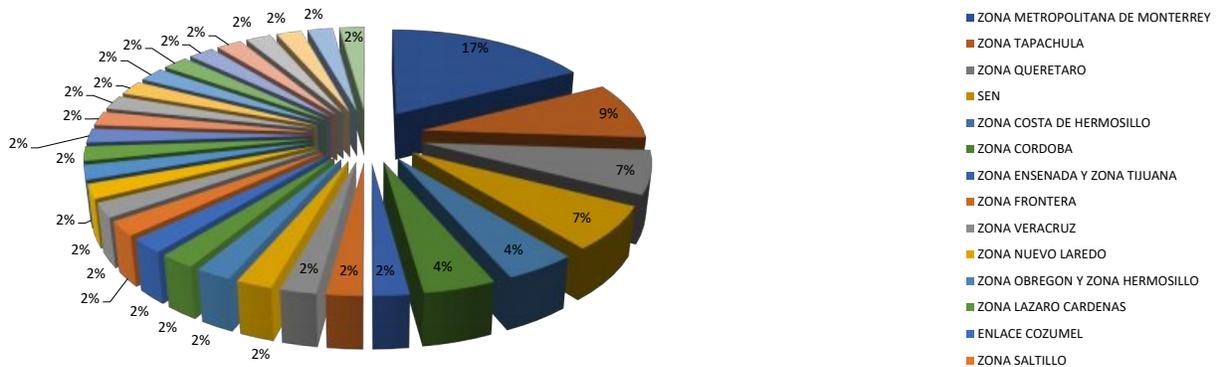


Gráfico no. 53 Estadística de los Estados Operativos de Emergencia más importantes.

**CAUSAS DE LOS ESTADOS OPERATIVOS DE ALERTA Y EMERGENCIA ENERO-JUNIO 2021**

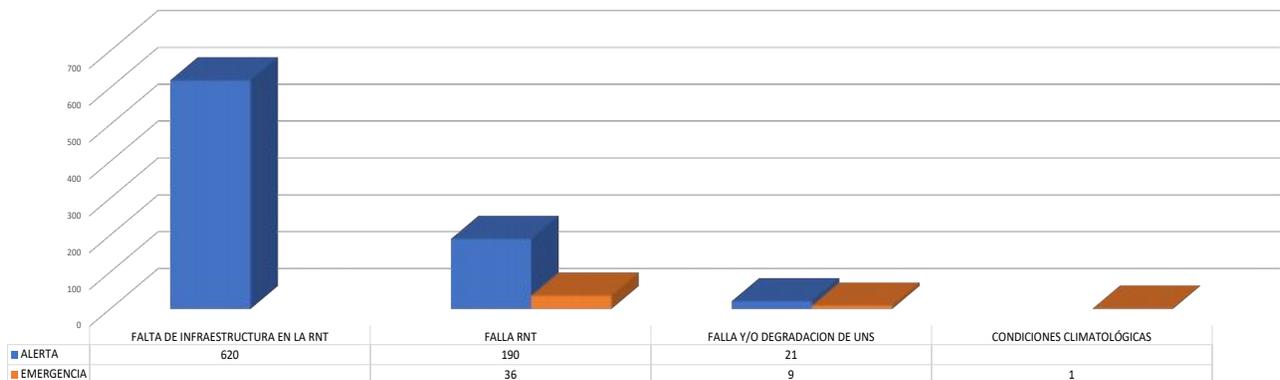


Gráfico no. 54 Estadística de Causas de los Estados Operativos.

## H) Avances en relación con la operación del Mercado Eléctrico Mayorista.

### Mercado de Energía de Corto Plazo.

Actualmente el CENACE opera los siguientes procesos del Mercado de Energía de Corto Plazo:

- a) Mercado del Día en Adelanto,
- b) Asignación Suplementaria de Unidades de Central Eléctrica para Confiabilidad,
- c) Mercado de Tiempo Real,
- d) Cálculo de Precios Marginales Ex Post.

Se han realizado varias acciones relacionadas con la implementación y operación del Mercado de Energía de Corto Plazo, destacando las siguientes:

- 1.- Se puso a disposición de los Participantes del Mercado la Oficialía de Partes Electrónica, la cual permite la realización de trámites administrativos como Controversias, Estados de Cuenta y registro de actividades de Importación y Exportación, de manera simplificada y transparente.
- 2.- Se continuó con la elaboración del *Manual de Prácticas de Mercado* para la Verificación de Instrucciones de Despacho y Servicios Conexos, en el cual se describen los procesos de prueba y verificación del cumplimiento de las Instrucciones de Despacho en el Mercado de Energía de Corto Plazo, así como los Requerimientos, Requisitos de Proveedores, Verificación y Evaluación del Cumplimiento y Remuneración de los Servicios Conexos del Sistema Eléctrico Nacional.
- 3.- Se puso en servicio una nueva versión de los modelos y sistemas del mercado de energía de corto plazo con mejoras en el proceso de Reasignación de Reservas de Generación en la Asignación Suplementaria de Unidades de Central Eléctrica para confiabilidad y en el Mercado de Tiempo Real.

### Proceso del Mercado del Día en Adelanto.

El Mercado del Día en Adelanto comprende el proceso de asignación y despacho de Unidades de Central Eléctrica del día siguiente, mediante el cual el CENACE determina, con base en las ofertas de compra y venta recibidas, los arranques y paros de Unidades de Central Eléctrica, los niveles de generación, los niveles de Servicios Conexos, los Precios Marginales Locales de energía y los precios de los Servicios Conexos, y cuya función objetivo (excedente económico) es maximizada con base en las ofertas que sean presentadas por los Participantes del Mercado.

### Precios Marginales Locales del Mercado del Día en Adelanto.

El Precio Marginal Local (PML) se define como el incremento en el costo variable de producción en que se incurre al aumentar en 1 MW la demanda de energía eléctrica en un determinado punto de la red

eléctrica (Nodo de Precios, NodoP) y para un intervalo de tiempo determinado. El Precio Marginal Local es utilizado para liquidar las inyecciones y retiros de energía eléctrica de los activos representados por los Participantes del Mercado en el Mercado de Energía de Corto Plazo. El precio Marginal Local se desgrega en tres componentes:

- i) Componente de Congestión Marginal, que representa el costo marginal de congestión en cada NodoP.
- ii) Componente de Energía Marginal, que representa el costo marginal de energía en el nodo de referencia del Sistema Interconectado correspondiente,  $\gamma$ ;
- iii) Componente de Pérdidas Marginales, que representa el costo marginal de pérdidas en cada NodoP.

En el siguiente gráfico se muestran los valores promedio diarios de los PML del Mercado del Día en Adelanto para los tres Sistemas Interconectados que integran el Sistema Eléctrico Nacional en el periodo enero-junio de 2021.

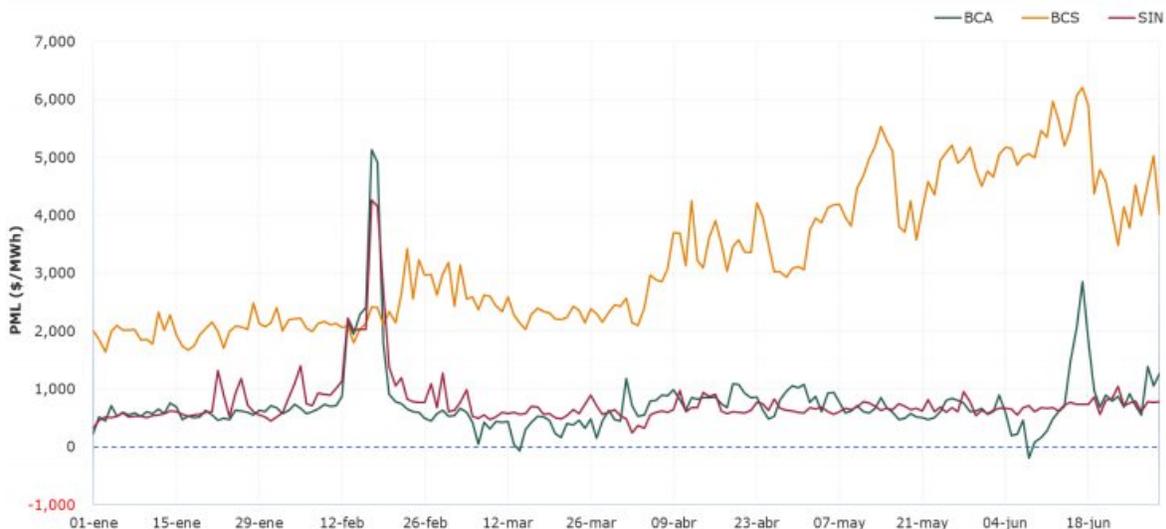


Gráfico no. 55 PML promedio diario del Mercado del Día en Adelanto, del 01/01/2021 al 30/06/2021

En los siguientes gráficos se muestra un comparativo de los PML promedio mensuales de los años 2019, 2020 y 2021, para los tres Sistemas Interconectados donde opera el Mercado Eléctrico Mayorista:

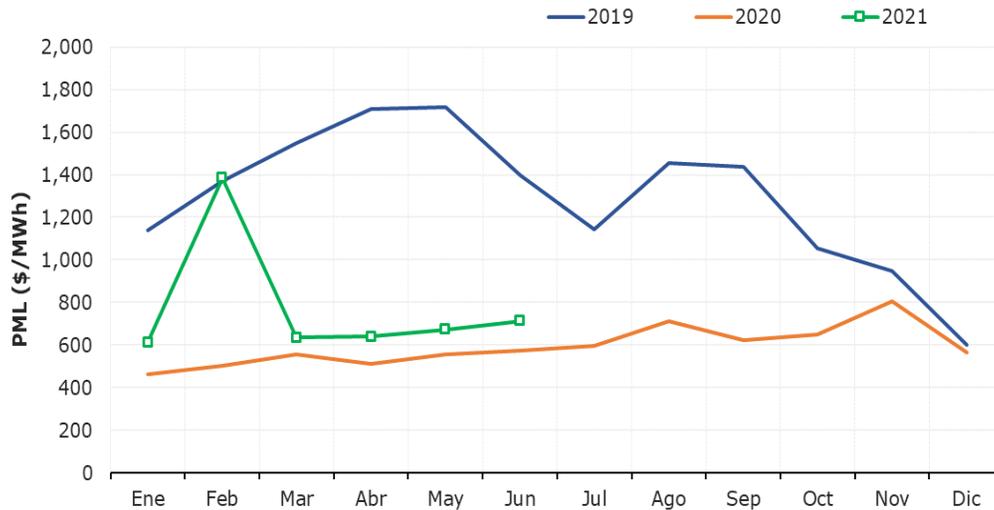


Gráfico no. 56 Comparativo de PML promedio mensual del Sistema Interconectado Nacional en el Mercado del Día en Adelanto (2019-2021)

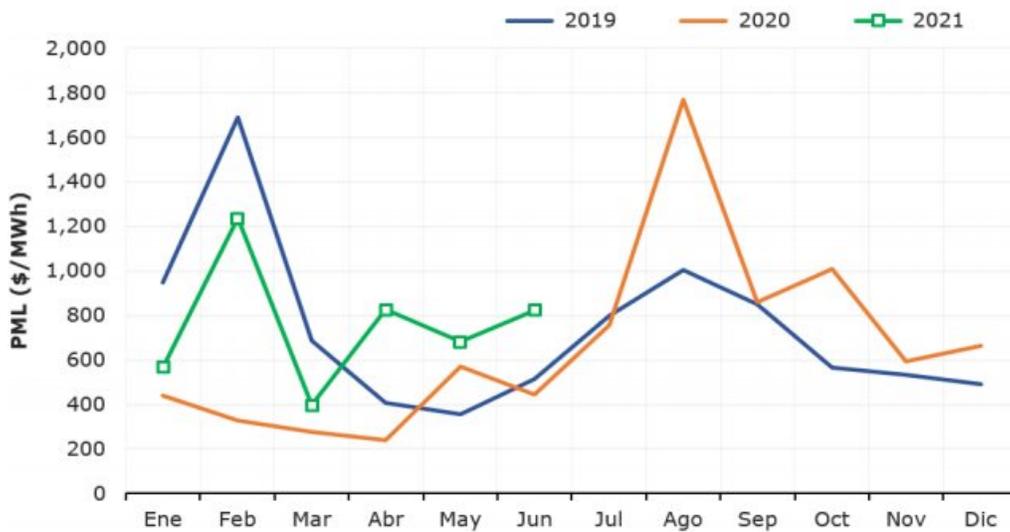


Gráfico no. 57 Comparativo de PML promedio mensual del Sistema Interconectado Baja California en el Mercado del Día en Adelanto (2019-2021)



Gráfico no. 58 Comparativo de PML promedio mensual del Sistema Interconectado Baja California Sur en el Mercado del Día en Adelanto (2019-2021)

Como puede observarse, en el Sistema Interconectado Nacional se presentó un incremento en los valores promedio de Precios Marginales Locales de 2021 con respecto al año anterior. De manera específica, el incremento súbito de los precios en febrero de 2021 (~770 \$/MWh, respecto al mes anterior) se debió a las restricciones de gas natural durante los días 12-19 de dicho mes.

En el Sistema Interconectado Baja California, se observa que los Precios Marginales Locales promedio de 2021 son mayores a los valores correspondientes del año anterior. Similar al SIN, se presentó un incremento súbito en los precios de febrero de 2021 a raíz de las restricciones de gas natural, aunque en una proporción menor (~670 \$/MWh, respecto al mes anterior). Adicionalmente, para el segundo trimestre de 2021, los precios promedio mensuales superaron los valores reportados en el mismo periodo de 2019 y 2020.

En el Sistema Interconectado Baja California Sur, durante el primer trimestre de 2021, los Precios Marginales Locales promedio siguieron una tendencia y niveles similares a los valores correspondientes reportados en 2019. Para el segundo trimestre del mismo año, la tendencia apuntó a un incremento sostenido de los precios, por encima de los valores reportados en el mismo periodo de 2019 y 2020 (siendo junio de 2021 el mes con la mayor diferencia entre precios promedio mensuales: ~2,275 \$/MWh, respecto a junio de 2020 y ~1,335 \$/MWh, respecto a junio de 2019).

### Precios de Servicios Conexos del Mercado del Día en Adelanto.

Los Servicios Conexos son los servicios vinculados a la operación del Sistema Eléctrico Nacional y que son necesarios para garantizar su Calidad, Confiabilidad, Continuidad y Seguridad, entre los que se podrán incluir: las reservas operativas, las reservas rodantes, la regulación de frecuencia, la regulación de voltaje y el arranque de emergencia, entre otros.

El CENACE deberá adquirir los Servicios Conexos requeridos para la Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional en términos del Código de Red y sus disposiciones operativas que emita la Comisión Reguladora de Energía. En el Código de Red y sus disposiciones operativas, se determinarán los requisitos para considerar a una Unidad de Central Eléctrica o Recurso de Demanda Controlable como prestadora de los siguientes Servicios Conexos: a) Regulación Primaria, b) Reservas: i) de Regulación Secundaria; ii) Rodantes; iii) No rodantes; iv) Operativas, y; v) Suplementarias, c) Control de voltaje y potencia reactiva, y d) Arranque de emergencia, operación en isla y conexión a bus muerto.

Los Servicios Conexos incluidos en el Mercado Eléctrico Mayorista se clasifican en:

- i) Reservas de Regulación Secundaria;
- ii) Reservas Rodantes;
- iii) Reservas Operativas, y;
- iv) Reservas Suplementarias.

Adicional a los Servicios Conexos incluidos en el Mercado, existen otros como:

- i) Reservas Reactivas (control de voltaje; la disponibilidad para inyectar o absorber potencia reactiva);
- ii) Potencia Reactiva (soporte de voltaje; la inyección o absorción de potencia reactiva), y;
- iii) Arranque de emergencia, operación en isla y conexión a bus muerto del sistema, los cuales serán pagados bajo tarifas reguladas determinadas por la Comisión Reguladora de Energía.

El CENACE calcula diariamente los requerimientos totales de los Servicios Conexos. Los requerimientos totales para las reservas incluidas en el mercado toman en cuenta el riesgo de disparo de Centrales Eléctricas, salidas no planeadas de la transmisión, la variabilidad y los errores de pronóstico de la generación intermitente y la variabilidad y los errores de los pronósticos de la carga. Los requerimientos totales y obligaciones de los Participantes del Mercado para obtener Reservas de Regulación Secundaria, Reservas Rodantes, Reservas Operativas y Reservas Suplementarias se establecerán por Zonas de Reservas.

Lo anterior se muestra en la siguiente gráfica:



Gráfico no. 59 Zonas de Reserva del Sistema Eléctrico Nacional

En el Sistema Eléctrico Nacional, los Servicios Conexos incluidos en el mercado para los cuales se calculan diariamente los precios horarios, son:

- i) Reserva de Regulación Secundaria (RREG);
- ii) Reserva Rodante de 10 minutos (RR10);
- iii) Reserva No Rodante de 10 minutos (RNR10);
- iv) Reserva Rodante Suplementaria (RRS), y;
- v) Reserva No Rodante Suplementaria (RNRS).

En el Sistema Interconectado Nacional, los precios promedio para los 5 tipos de reserva quedaron definidos en 474.87 \$/MWh para la RREG, 39.22 \$/MWh para la RR10, 12.68 \$/MWh para la RNR10, y 12.39 \$/MWh para la RRS y RNRS, durante el periodo del 01/01/2021 al 30/06/2021. Los precios promedio a nivel horario de los 5 tipos de reserva para dicho periodo se muestran enseguida:

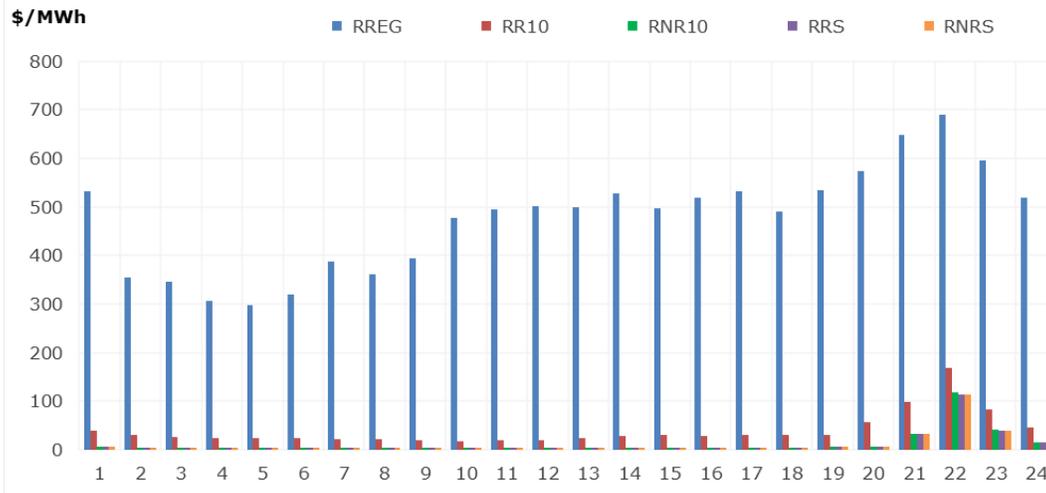


Gráfico no. 60 Precios promedio horarios de Servicios Conexos en el SIN (ene-jun 2021)

En el Sistema Interconectado Baja California, los precios promedio para los 5 tipos de reserva quedaron definidos en 252.80 \$/MWh para la RREG, 243.56 \$/MWh para la RR10, 167.61 \$/MWh para la RNR10, y 22.29 \$/MWh para la RRS y RNRS, durante el periodo del 01/01/2021 al 30/06/2021. Los precios promedio a nivel horario de los 5 tipos de reserva para dicho periodo se muestran enseguida:

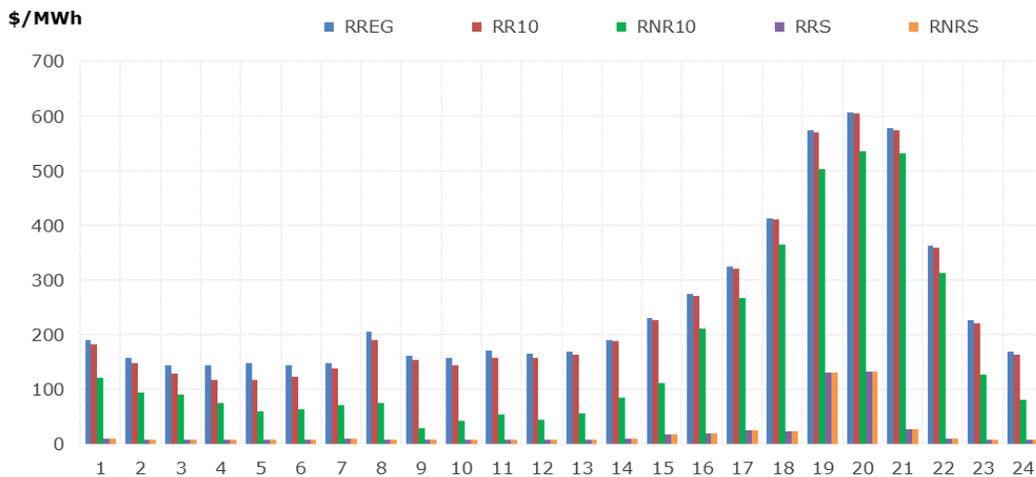


Gráfico no. 61 Precios promedio horarios de Servicios Conexos en BCA (ene-jun 2021)

En el Sistema Interconectado Baja California Sur, los precios promedio para los 5 tipos de reserva quedaron definidos en 177.77 \$/MWh para la RREG, 152.09 \$/MWh para la RR10, 152.07 \$/MWh para la RNR10, y 70.13 \$/MWh para la RRS y RNRS, durante el periodo del 01/01/2021 al 30/06/2021. Los precios promedio a nivel horario de los 5 tipos de reserva para dicho periodo se muestran enseguida:

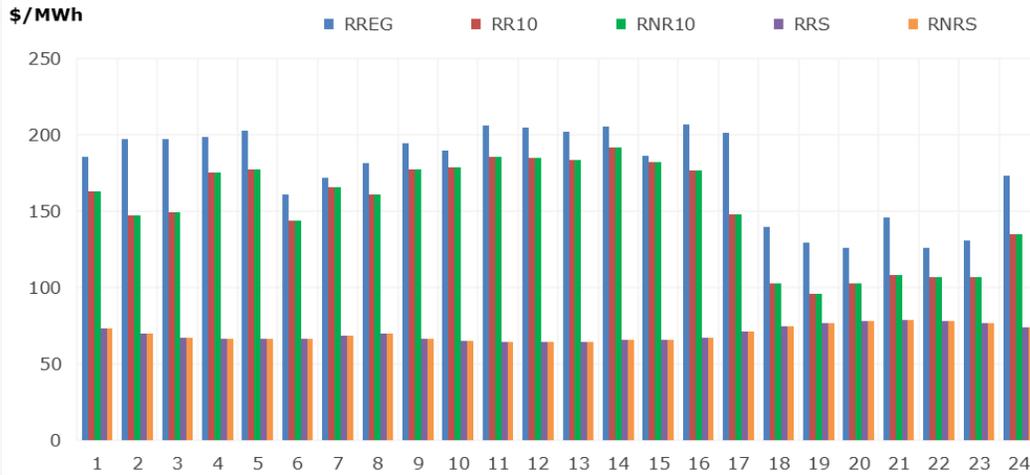
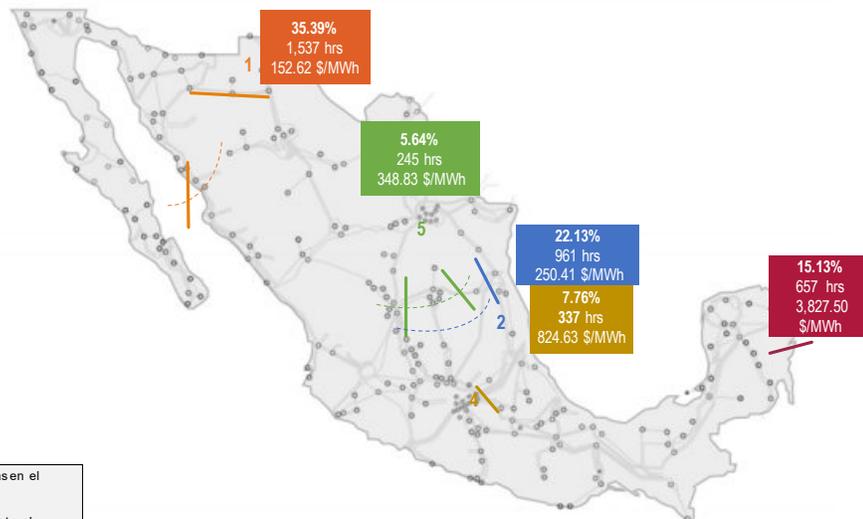


Gráfico no. 62 Precios promedio horario de Servicios Conexos en BCS (ene-jun 2021)

### Congestionamientos de enlaces de transmisión en el Mercado del día en Adelanto.

En el siguiente gráfico, se muestra la información de los enlaces de transmisión que presentaron mayor frecuencia de congestión en los cálculos del Mercado del Día en Adelanto para el primer semestre de 2021.

#### Enlaces con Mayores Costos de Congestión 1 de Enero al 30 de Junio



%: Tiempo congestionado con respecto al total de horas en el periodo  
 hrs: Tiempo de congestión durante el periodo.  
 \$/MWh: Costo Marginal Promedio de Congestión durante el periodo

| Enlace  | 1. HERMOSILLO – SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL | 2. MONTERREY-SUR DOS | 3. Cozumel | 4. TEOTIHUACÁN - TEXCOCO | 5. MONTERREY-SUR    |
|---|---|----------------------|------------|--------------------------|---------------------|
| Hora que registró la mayor frecuencia de congestión                         | 18:00 hrs.                                      | 20:00 hrs.           | 23:00 hrs. | 11:00 hrs.               | 15:00 y 16:00 hrs.  |
| Costo Marginal Máximo de Congestión en la Hora de Mayor Congestión (\$/MWh) | 1,371.28  | 1,870.69             | 8,072.02   | 2,464.36                 | 1,154.05 y 1,123.66 |

Gráfico no. 63 Enlaces de transmisión con mayor frecuencia de congestión en el MDA para el primer semestre de 2021

## Procesos del Mercado de Tiempo Real.

El objetivo del Mercado de Tiempo Real es ajustar las diferencias entre las transacciones realizadas en el Mercado del Día en Adelanto y las condiciones del Mercado en Tiempo Real. El Mercado en Tiempo Real (MTR) está constituido principalmente por tres procesos: la Asignación de Unidades de Tiempo Real (AUTR), el Despacho Económico con Restricciones de Seguridad Multi-Intervalo (DERS-MI) y el Despacho Económico con Restricciones de Seguridad por Intervalo (DERS-I).

Para el primer semestre de 2021, se liberó la nueva versión de los modelos y sistemas del Mercado de Tiempo Real que incluye el ajuste en el proceso de reasignación de reservas de generación, de tal forma que se respeten las reservas previamente asignadas en los procesos del Mercado del Día en Adelanto o Asignación Suplementaria de Unidades de Central Eléctrica para Confiabilidad.

Durante este periodo se han realizado otras acciones derivadas de la primera etapa de las mesas de trabajo para la sintonización de las herramientas MTR-RID con la operación en Tiempo Real:

- Se trabaja en el modelo para el manejo de Unidades de Propiedad Conjunta (UPC) el cual estará en proceso de pruebas en los modelos de mercado en corto plazo para el segundo semestre de 2021.
- Se requiere mejorar el manejo de la Generación Hidráulica en los modelos del Mercado en corto plazo, considerar el control de niveles, generación en cascada y costos de oportunidad, a la fecha se está probando en las aplicaciones del MDA.
- Se requiere mejorar la sintonización de los cambios de puntos base y rampas del DERS-I para la Reserva de Regulación Secundaria (RRS), ya que durante la 11va prueba realizada en lazo cerrado se tuvieron instrucciones de cambios de puntos base que no serían factibles alcanzarlos en cinco minutos de acuerdo con la rampa, así como puntos base asignados por DERS-I que estuvieron fuera del rango de regulación registrado en el Catálogo de Mercado (CAT-MEM).

Se continúa con el soporte 24/7 de la aplicación implementada en la Gerencia del Centro Nacional llamada Reporte de Incidencias del MTR-RID por parte de los responsables de las herramientas.

Para darle continuidad y avance a los procesos de mercado en tiempo real con la operación, la Subgerencia de Operación y Despacho (SOyD) en colaboración con la Subgerencia de Tecnologías de la Información de la Gerencia del Centro Nacional (GCN) diseñaron y elaboraron herramientas para los Supervisores Operativos de Jornada Nocturna de la GCN.

Derivado de los procesos de sintonización de las herramientas del Mercado en Tiempo Real con la operación en tiempo real y adicionalmente a las mesas de trabajo CENACE-INEEL elaboradas anteriormente.

En el primer semestre del 2021, se realizaron trabajos para la orden de trabajo de servicio conexos, así como se implementó en el portal de tiempo real la aplicación de manejo de reservas en el Mercado en Tiempo Real.

## Proceso de implementación y Ejecución del Mercado de Tiempo Real “Expost”

La Energía y los Servicios Conexos incluidos en el Mercado serán programados y sus precios serán calculados de manera conjunta en el Mercado de Tiempo Real, al igual que sucede en el Mercado del Día en Adelanto. La provisión de estos Productos será liquidada bajo el sistema de doble liquidación.

Los Precios Marginales Locales que se calculan en el Mercado de Tiempo Real Ex-post permiten liquidar las diferencias que se presentan entre el programa de despacho del Mercado del Día en Adelanto y el despacho efectuado en tiempo real.

A continuación, se presenta el comparativo de los PML promedio diarios del Mercado del Día en Adelanto y del Mercado de Tiempo Real para el Sistema Interconectado Nacional en el primer semestre de 2021. En dicho periodo, se registró un PML promedio de 769.80 \$/MWh para MDA y 775.97 \$/MWh para MTR Ex-post, con una diferencia aritmética promedio horaria de 6.17 \$/MWh (diferencia de MTR Ex-post con respecto a MDA).

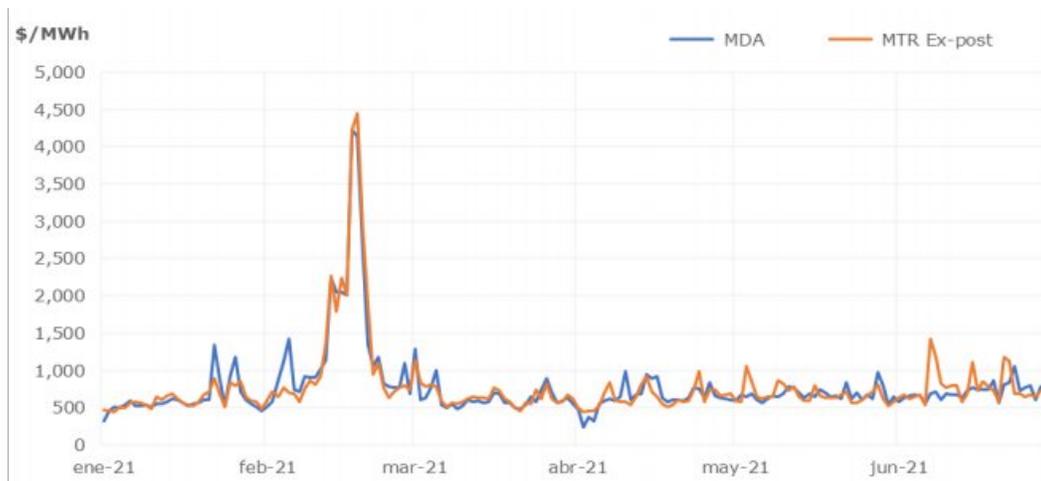


Gráfico no. 64 Comparativo de PML promedio diario del SIN para MDA y MTR Ex-post, primer semestre de 2021

Así mismo, se presenta el comparativo de los PML promedio diarios del Mercado del Día en Adelanto y del Mercado de Tiempo Real para el Sistema Interconectado Baja California en el primer semestre de 2021. En dicho periodo, se registró un PML promedio de 740.67 \$/MWh para MDA y 646.78 \$/MWh para MTR Ex-post, con una diferencia aritmética promedio horaria de -93.89 \$/MWh (diferencia de MTR Ex-post con respecto a MDA).

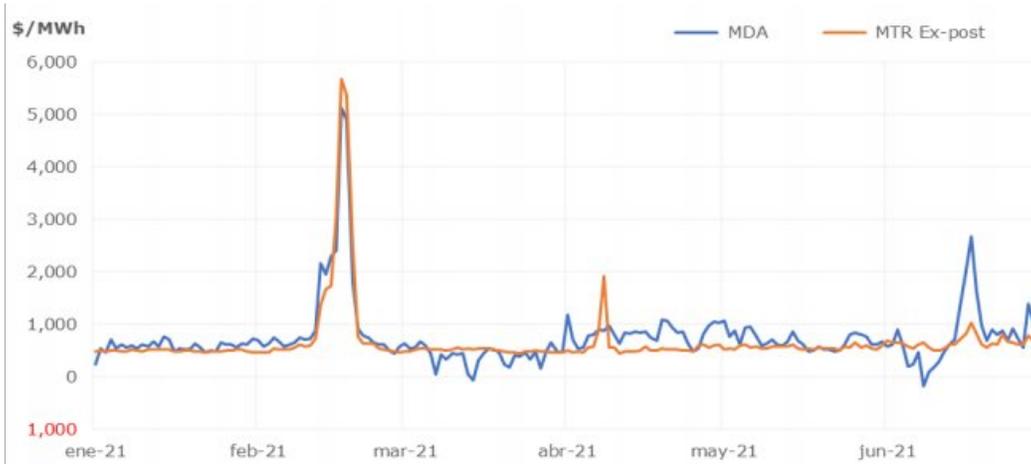


Gráfico no. 65 Comparativo de PML promedio diario de BCA para MDA y MTR Ex-post, primer semestre de 2021

Finalmente, se presenta el comparativo de los PML promedio diarios del Mercado del Día en Adelanto y del Mercado de Tiempo Real para el Sistema Interconectado Baja California Sur en el primer semestre de 2021. En dicho periodo, se registró un PML promedio de 3,197.93 \$/MWh para MDA y 3,171.32 \$/MWh para MTR Ex-post, con una diferencia aritmética promedio horaria de -26.61 \$/MWh (diferencia de MTR Ex-post con respecto a MDA).

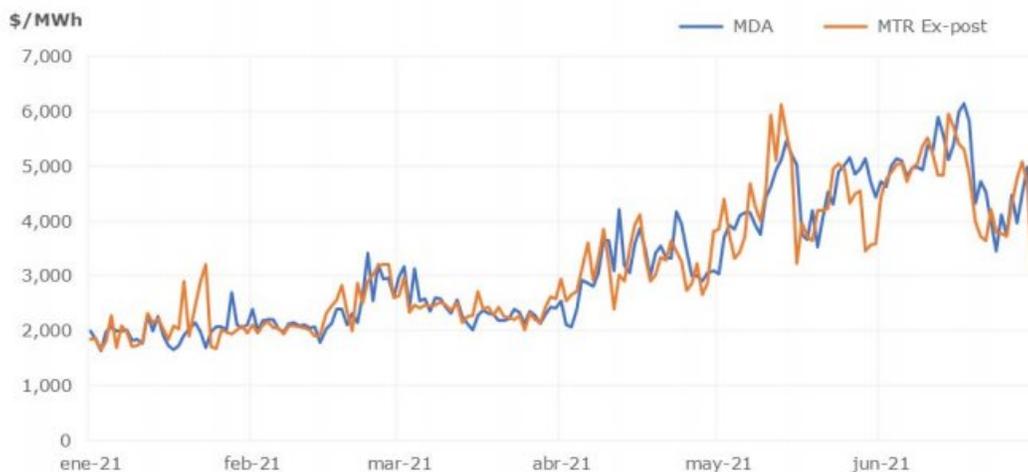


Gráfico no. 66 Comparativo de PML promedio diario de BCS para MDA y MTR Ex-post, primer semestre de 2021

|  |                  |             |
|--|------------------|-------------|
| Ingresos obtenidos por la tarifa del MEM.  | \$1,560.7        | 95.1%       |
| Ingresos de estudios de interconexión, de instalación, estudios de transmisión y distribución, principalmente. | \$42.5           | 2.6%        |
| Ingresos obtenidos de estudios de impacto en la conexión del servicio eléctrico.                               | \$37.1           | 2.3%        |
| <b>Total de Ingresos 1er. Semestre de 2021</b>   | <b>\$1,640.3</b> | <b>100%</b> |

Gráfico no. 67 Ingresos al 30 de junio de 2021

### Mercado para el Balance de Potencia.

El 26 de febrero de 2021, el CENACE ejecutó el Mercado para el Balance de Potencia correspondiente al año de producción 2020. A continuación, se muestran los resultados.

Periodo de ocurrencia de Horas Críticas para cada Zona de Potencia:

| Zona de Potencia | Periodo de ocurrencia de HC | Promedio de la Reserva de Generación en HC [MW] |
|------------------|-----------------------------|---|
| SIN              | 26-agosto al 27-noviembre   | 6691.18   |
| BCA              | 21-julio al 01-octubre      | -216.03   |
| BCS              | 20-julio al 23-octubre      | 34.69   |

Gráfico no. 68 Horas Críticas por zona de potencia

Tecnología de Generación de Referencia:

| Zona de Potencia | TGR                              | Capacidad [MW]* | Costos Fijos Nivelados [Pesos/MW-año] | IMTGR [Pesos/MW-año] |
|------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----------------------|
| SIN              | Turbina de gas-Tipo Industrial   | 210             | 2,366,638.09                          | 136,756.05           |
| BCA              | Turbina de gas – Tipo Industrial | 210             | 2,071,265.40                          | 1,296,031.84         |
| BCS              | Turbina de gas – Tipo Industrial | 47.5            | 4,193,603.15                          | 8,019.01             |

Gráfico no. 69 \*Capacidad bruta de la unidad comercial en condiciones de referencia (ISO)

**Ofertas de Potencia y Potencia Adquirida:**

| Zona de Potencia | Oferta de Venta de Potencia [MW-año] | Oferta de Compra de Potencia [MW-año] | Potencia Adquirida [MW-año] | Cantidad de Potencia Eficiente adquirida [MW-año] |
|------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---|
| SIN              | 7,265.98                             | 2,236.33                              | 7,265.98                    | 5,029.65  |
| BCA              | 175.91                               | 659.66                                | 175.91                      | 0   |
| BCS              | 241.05                               | 256.42                                | 241.05                      | 0   |

Gráfico no. 70 Oferta de potencia y potencia adquirida

**Precios de Cierre y Netos de Potencia.**

| Zona de Potencia | Precio de Cierre de Potencia (PCP) [Pesos/MW-año] | Precio Neto de Potencia (PNP) [Pesos/MW-año] |
|------------------|---|--|
| SIN              | 765,134.09  | 628,378.04                                   |
| BCA              | 4,142,530.8                                       | 2,846,498.96                                 |
| BCS              | 8,387,206.3                                       | 8,379,187.29                                 |

Gráfico no. 71 Precios

Por último, el Mercado para el Balance de Potencia del año de producción 2020 liquidó los siguientes montos:

| Zona de Potencia | Monto total liquidado por Potencia [Pesos] |
|------------------|--|
| SIN              | 4,565,782,271.07                           |
| BCA              | 500,727,632.05                             |
| BCS              | 2,019,803,096.25                           |

Gráfico no. 72 Liquidación Balance de Potencia

## Certificados de Energía Limpia.

La Secretaría de Energía envió al CENACE el oficio SENER.100/2019/231 con fecha del veintisiete de marzo de dos mil diecinueve, en donde solicita al CENACE considerar la pertinencia de llevar a cabo las acciones necesarias para suspender temporalmente toda actividad relacionada con el Mercado de Certificados de Energías Limpias (CEL), por lo que el CENACE no ejecutó el Mercado de Certificados de Energías Limpias de conformidad a la Base 1.4.5 (g) (ii) de las Bases del Mercado Eléctrico.

En virtud de lo anterior los temas de CEL se encuentran en proceso de revisión por parte de las autoridades del Sector Energía, por lo que el CENACE está a la espera de que se emitan los nuevos lineamientos para actuar en consecuencia.

## Derechos Financieros de Transmisión.

El proceso de cálculo de Derechos Financieros de Transmisión Legados asignados a CFE Suministro Básico y al Generador de Intermediación continúa con su seguimiento de manera mensual. La distribución de estos DFT Legados vigentes para el año 2021 se resume en las tablas siguientes:

| <b>Distribución de Derechos Financieros de Transmisión para el año 2021</b> |                         |                                 |                             |                            |                      |
|---|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Temporada</b>  | <b>Bloque de Tiempo</b> | <b>Suministrador SB/CIL</b>     | <b>DFTL ASIGNABLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLE</b> |
| <b>1</b>  | 1                       | Suministrador CFE               | 14212.08967                 | 13925.44956                | 13925                |
| <b>1</b>  | 2                       | Suministrador CFE               | 14423.08679                 | 14136.54956                | 14136                |
| <b>1</b>  | 3                       | Suministrador CFE               | 16830.04761                 | 16463.47222                | 16463                |
| <b>1</b>  | 4                       | Suministrador CFE               | 17534.37187                 | 17142.91618                | 17142                |
| <b>1</b>  | 5                       | Suministrador CFE               | 18090.6204                  | 17689.37721                | 17689                |
| <b>1</b>  | 6                       | Suministrador CFE               | 18090.21751                 | 17686.3664                 | 17686                |
| <b>1</b>  | 1                       | Generador de Intermediación CFE | 1275.585325                 | 1254.345783                | 1235                 |
| <b>1</b>  | 2                       | Generador de Intermediación CFE | 1274.597656                 | 1250.273946                | 1231                 |
| <b>1</b>  | 3                       | Generador de Intermediación CFE | 1283.180849                 | 1247.9647                  | 1230                 |
| <b>1</b>  | 4                       | Generador de Intermediación CFE | 1289.180623                 | 1178.771933                | 1167                 |
| <b>1</b>  | 5                       | Generador de Intermediación CFE | 1289.851697                 | 1237.941138                | 1218                 |

| <b>Distribución de Derechos Financieros de Transmisión para el año 2021</b> |                         |                                 |                             |                            |                      |
|---|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Temporada</b>  | <b>Bloque de Tiempo</b> | <b>Suministrador SB/CIL</b>     | <b>DFTL ASIGNABLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLE</b> |
| <b>1</b>  | 6                       | Generador de Intermediación CFE | 1283.663748                 | 1229.835697                | 1209                 |

Gráfico no. 73

| <b>Distribución de Derechos Financieros de Transmisión para el año 2021</b> |                         |                                 |                             |                            |                      |
|---|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Temporada</b>  | <b>Bloque de Tiempo</b> | <b>Suministrador SB/CIL</b>     | <b>DFTL ASIGNABLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLE</b> |
| <b>2</b>  | 1                       | Suministrador CFE               | 16275.74129                 | 15904.5856                 | 15904                |
| <b>2</b>  | 2                       | Suministrador CFE               | 15771.98812                 | 15427.26789                | 15427                |
| <b>2</b>  | 3                       | Suministrador CFE               | 18084.13126                 | 17652.31502                | 17652                |
| <b>2</b>  | 4                       | Suministrador CFE               | 19565.01101                 | 18848.6695                 | 18848                |
| <b>2</b>  | 5                       | Suministrador CFE               | 19171.81952                 | 18694.16895                | 18694                |
| <b>2</b>  | 6                       | Suministrador CFE               | 19824.9565                  | 19314.31035                | 19314                |
| <b>2</b>  | 1                       | Generador de Intermediación CFE | 1339.480287                 | 1305.033133                | 1283                 |
| <b>2</b>  | 2                       | Generador de Intermediación CFE | 1338.482513                 | 1297.105526                | 1276                 |
| <b>2</b>  | 3                       | Generador de Intermediación CFE | 1362.923787                 | 1321.607867                | 1304                 |
| <b>2</b>  | 4                       | Generador de Intermediación CFE | 1401.913224                 | 1335.947384                | 1318                 |
| <b>2</b>  | 5                       | Generador de Intermediación CFE | 1397.850491                 | 1358.242251                | 1339                 |
| <b>2</b>  | 6                       | Generador de Intermediación CFE | 1353.856032                 | 1297.655395                | 1275                 |

Gráfico no. 74

| <b>Distribución de Derechos Financieros de Transmisión para el año 2021</b> |                         |                                 |                             |                            |                      |
|---|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Temporada</b>  | <b>Bloque de Tiempo</b> | <b>Suministrador SB/CIL</b>     | <b>DFTL ASIGNABLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLE</b> |
| <b>3</b>  | 1                       | Suministrador CFE               | 16264.40525                 | 15919.40305                | 15919                |
| <b>3</b>  | 2                       | Suministrador CFE               | 15660.00605                 | 15345.31234                | 15345                |
| <b>3</b>  | 3                       | Suministrador CFE               | 18020.10693                 | 17622.44667                | 17622                |
| <b>3</b>  | 4                       | Suministrador CFE               | 19563.38907                 | 19064.00637                | 19064                |
| <b>3</b>  | 5                       | Suministrador CFE               | 19182.43012                 | 18752.82554                | 18752                |
| <b>3</b>  | 6                       | Suministrador CFE               | 19894.85843                 | 19411.85262                | 19411                |
| <b>3</b>  | 1                       | Generador de Intermediación CFE | 1372.518686                 | 1319.182905                | 1297                 |
| <b>3</b>  | 2                       | Generador de Intermediación CFE | 1382.093068                 | 1333.859619                | 1315                 |
| <b>3</b>  | 3                       | Generador de Intermediación CFE | 1418.293284                 | 1372.404684                | 1356                 |
| <b>3</b>  | 4                       | Generador de Intermediación CFE | 1440.029412                 | 1122.413047                | 1107                 |
| <b>3</b>  | 5                       | Generador de Intermediación CFE | 1430.053543                 | 1355.392588                | 1340                 |
| <b>3</b>  | 6                       | Generador de Intermediación CFE | 1397.666747                 | 1040.506962                | 1024                 |

Gráfico no. 75

| <b>Distribución de Derechos Financieros de Transmisión para el año 2021</b> |                         |                             |                             |                            |                      |
|---|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Temporada</b>  | <b>Bloque de Tiempo</b> | <b>Suministrador SB/CIL</b> | <b>DFTL ASIGNABLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLE</b> |
| <b>4</b>  | 1                       | Suministrador CFE           | 14025.80587                 | 13755.42611                | 13755                |
| <b>4</b>  | 2                       | Suministrador CFE           | 14014.47309                 | 13746.62028                | 13746                |
| <b>4</b>  | 3                       | Suministrador CFE           | 16344.51304                 | 16003.80484                | 16003                |
| <b>4</b>  | 4                       | Suministrador CFE           | 17225.36828                 | 16856.13295                | 16856                |
| <b>4</b>  | 5                       | Suministrador CFE           | 18095.44455                 | 17702.42129                | 17702                |
| <b>4</b>  | 6                       | Suministrador CFE           | 17810.16291                 | 17418.34361                | 17418                |

| <b>Distribución de Derechos Financieros de Transmisión para el año 2021</b> |                         |                                 |                             |                            |                      |
|---|-------------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------|
| <b>Temporada</b>  | <b>Bloque de Tiempo</b> | <b>Suministrador SB/CIL</b>     | <b>DFTL ASIGNABLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLES REAL</b> | <b>DFTL FACTIBLE</b> |
| <b>4</b>  | 1                       | Generador de Intermediación CFE | 1358.302062                 | 1270.25889                 | 1253                 |
| <b>4</b>  | 2                       | Generador de Intermediación CFE | 1359.006235                 | 1344.815592                | 1325                 |
| <b>4</b>  | 3                       | Generador de Intermediación CFE | 1373.058819                 | 987.5905661                | 974                  |
| <b>4</b>  | 4                       | Generador de Intermediación CFE | 1380.820225                 | 1021.179713                | 1006                 |
| <b>4</b>  | 5                       | Generador de Intermediación CFE | 1356.02136                  | 914.8625464                | 900                  |
| <b>4</b>  | 6                       | Generador de Intermediación CFE | 1328.206671                 | 957.1035315                | 946                  |

Gráfico no. 76

Finalmente, la distribución de estos DFT se muestra en los siguientes gráficos:

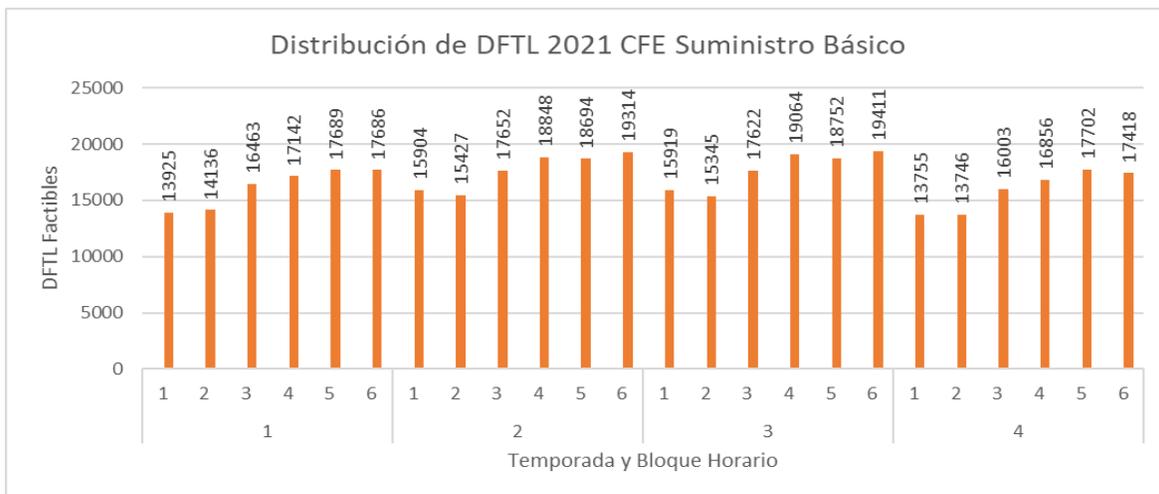


Gráfico no. 77 Distribución DFTL Suministro Básico

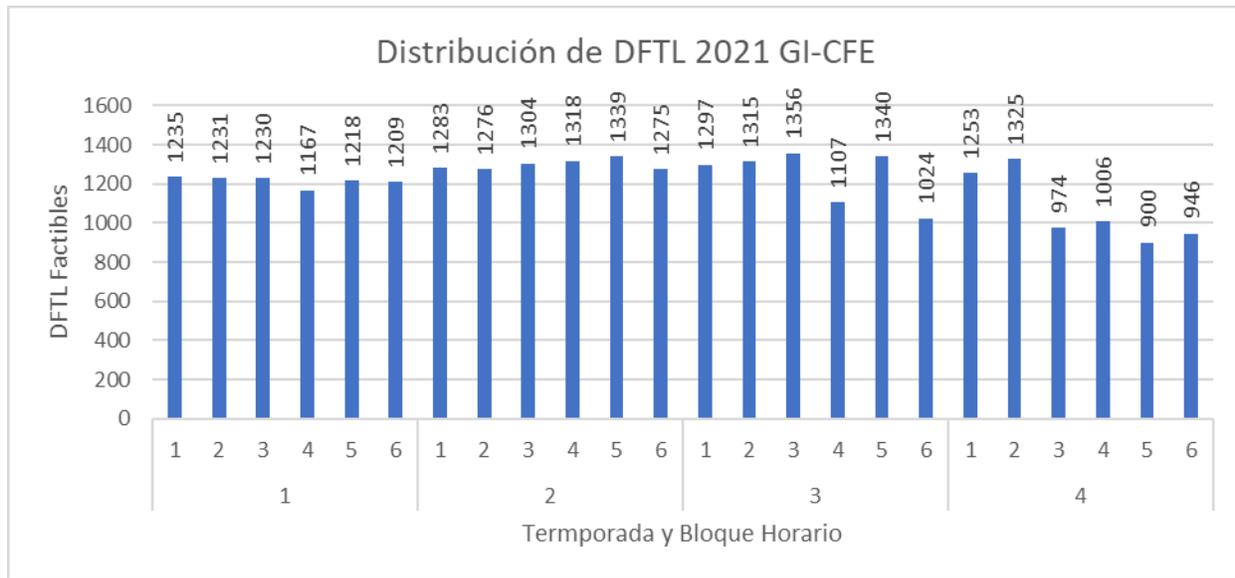


Gráfico no. 78 Distribución DFTL Generador de Intermediación

### Subastas de Derechos Financieros de Transmisión.

Mediante oficio SENER.100/2019/231 de fecha del 27 de marzo de 2019, la Secretaría de Energía solicitó al CENACE la Suspensión de las Subastas de Derechos Financieros de Transmisión hasta entrar en vigor el Plan Nacional de Desarrollo y los instrumentos programáticos. En virtud de lo anterior, el tema de Subastas de Derechos Financieros de Transmisión se encuentra en proceso de revisión por parte de las autoridades de la Secretaría de Energía, por lo que el CENACE está a la espera de que se emitan los instrumentos programáticos y los nuevos lineamientos para actuar en consecuencia.

### Subastas de Mediano y Largo Plazo.

A través del oficio SENER.100/2019/891 del 26 de noviembre de 2019, la Secretaría de Energía expresó considerar la necesidad de cancelar la Subasta de Mediano Plazo SMP-1/2018 e instruyó al CENACE a no convocar Subastas de Mediano Plazo subsecuentes a la SMP-1/2018, en tanto se definen los instrumentos programáticos complementarios del sector eléctrico, por lo que en 2019 y 2020, CENACE no convocó Subastas de Mediano Plazo.

La Secretaría de Energía a través del oficio SENER.100/2019/890 fechado el veintiséis de noviembre de dos mil diecinueve instruyó al CENACE a abstenerse de emitir convocatorias para Subastas de Largo Plazo hasta recibir nuevas instrucciones, por lo que el CENACE no convocó Subasta de Largo Plazo para el año 2019 y durante el primer semestre del 2021.

En virtud de lo anterior, el tema de Subastas de Largo Plazo se encuentra en proceso de revisión por parte de las autoridades del Sector Energía, por lo que el CENACE está a la espera de que se emitan los nuevos lineamientos para actuar en consecuencia.

## I) Participantes del Mercado.

El 15 de julio de 2016, se publica en el DOF el Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado (en adelante MRyAPM), el cual establece los procedimientos, reglas e instrucciones que deberán seguir los interesados para estar registrados como Participantes del Mercado y acreditados por el CENACE para realizar operaciones en el MEM.

Se considera Participante del Mercado (PM) a la persona física o moral que celebra el contrato respectivo con el CENACE en la modalidad de:

- Generador
- Suministrador de Servicios Básicos
- Suministrador de Servicios Calificados
- Suministrador de Último Recurso
- Comercializador no Suministrador
- Usuario Calificado Participante del Mercado

Para lograr ser un PM, los interesados o candidatos deberán cumplir con el procedimiento de Registro y Acreditación, que incluye las siguientes etapas:

- Pre-registro,
- Registro y
- Suscripción de contrato

Con relación a lo anterior, el CENACE cuenta con un sitio WEB denominado Sistema de Registro de Participantes del Mercado (SIRE), en el que puede realizar la gestión de Pre-Registro y Registro, que, al cumplir los requerimientos conforme al Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado, el interesado podrá calificar para la formalización del Contrato como PM con el CENACE.

Una vez suscrito el Contrato, el PM podrá realizar las etapas de Registro de Activos y Acreditación que le permitirán realizar operaciones en el Mercado Eléctrico Mayorista.

- La Acreditación del PM y
- Registro de Activos Físicos

Con el cumplimiento de lo anterior, el PM es parte activa en el Mercado Eléctrico Mayorista.

A continuación, se muestra el comportamiento anual de Registro de los PM desglosándolos en los rubros de Contrato Formalizado y Actividades en el MEM.

| Modalidad                                   | Corte al 31 de diciembre 2016 |                       | Corte al 31 de diciembre 2017 |                       | Corte al 31 de diciembre 2018 |                       | Corte al 31 de diciembre 2019 |                       | Corte al 30 de junio 2020 |                       | Corte al 30 de junio 2021 |                       |
|---|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-----------------------|
|   | Contrato Formalizado          | Actividades en el MEM | Contrato Formalizado      | Actividades en el MEM | Contrato Formalizado      | Actividades en el MEM |
| Generador                                   | 1                             | 4                     | 33                            | 24                    | 76                            | 46                    | 96                            | 72                    | 105                       | 79                    | 109                       | 93                    |
| Generador de Intermediación                 | 1                             | 0                     | 1                             | 1                     | 1                             | 1                     | 1                             | 1                     | 1                         | 1                     | 1                         | 1                     |
| Suministrador de Servicios Calificados      | 6                             | 2                     | 25                            | 7                     | 43                            | 17                    | 51                            | 23                    | 54                        | 25                    | 53                        | 42                    |
| Suministrador de Servicios Básicos          | 1                             | 0                     | 1                             | 1                     | 2                             | 1                     | 2                             | 1                     | 2                         | 1                     | 2                         | 1                     |
| Suministrador de Último Recurso             | 0                             | 0                     | 1                             | 0                     | 1                             | 0                     | 2                             | 0                     | 2                         | 0                     | 2                         | 0                     |
| Comercializador no suministrador            | 0                             | 0                     | 9                             | 3                     | 17                            | 7                     | 22                            | 9                     | 23                        | 9                     | 22                        | 17                    |
| Usuario Calificado Participante del Mercado | 1                             | 0                     | 1                             | 0                     | 1                             | 0                     | 2                             | 0                     | 2                         | 1                     | 1                         | 1                     |
| <b>Total</b>                                | <b>10</b>                     | <b>6</b>              | <b>71</b>                     | <b>36</b>             | <b>141</b>                    | <b>72</b>             | <b>176</b>                    | <b>106</b>            | <b>189</b>                | <b>116</b>            | <b>190</b>                | <b>155</b>            |

De los 93 Participantes de Mercado en la modalidad de Generador que tienen actividades en el MEM, 6 pertenecen a CFE Generación (GEN I, GEN II, GEN III, GEN IV, GEN V, GEN VI). El GEN V representa a las Centrales Externas Legadas.

Las diferencias en las distintas modalidades de participantes mostradas en el rubro "Contrato Formalizado" para 2021, se deben al impacto ocasionado por descontar los contratos de participantes cancelados que se aprobaron por el Grupo de Ingreso y Permanencia en el Mercado Eléctrico Mayorista, en la sesión de trabajo realizada en diciembre de 2020. El Grupo de Ingreso y Permanencia en el Mercado Eléctrico Mayorista se fundamenta en el numeral 2.6 del Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado.

**FUENTE:** Contratos suscritos entre el CENACE y las empresas candidatas aprobadas conforme al Manual de Registro y Acreditación de Participantes del Mercado

Gráfico no. 79

En el siguiente gráfico se ilustra el comportamiento del primer semestre 2020 vs primer semestre 2021.

| Modalidad                                   | Enero - Junio 2020   |                       | Enero - Junio 2021   |                       | Comparativa 2020 vs 2021 |                       |
|---|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|
|   | Contrato Formalizado | Actividades en el MEM | Contrato Formalizado | Actividades en el MEM | Contrato Formalizado     | Actividades en el MEM |
| Generador                                   | 9                    | 6                     | 0                    | 5                     | -9                       | -1                    |
| Generador de Intermediación                 | 0                    | 0                     | 0                    | 0                     | 0                        | 0                     |
| Suministrador de Servicios Calificados      | 3                    | 3                     | 0                    | 2                     | -3                       | -1                    |
| Suministrador de Servicios Básicos          | 0                    | 0                     | 0                    | 0                     | 0                        | 0                     |
| Suministrador de Último Recurso             | 0                    | 0                     | 0                    | 0                     | 0                        | 0                     |
| Comercializador no suministrador            | 1                    | 0                     | 1                    | 1                     | 0                        | 1                     |
| Usuario Calificado Participante del Mercado | 0                    | 0                     | 0                    | 0                     | 0                        | 0                     |
| <b>Total</b>                                | <b>13</b>            | <b>9</b>              | <b>1</b>             | <b>8</b>              | <b>-12</b>               | <b>-1</b>             |

Gráfico no. 80 Registro de los Participantes de Mercado

## Usuario Externo de Confianza.

Con el objetivo de que los desarrolladores de proyectos potenciales, inversionistas, integrantes de la Industria Eléctrica y demás personas interesadas en participar en el Mercado Eléctrico Mayorista estén en posibilidades de asumir compromisos y obligaciones, el CENACE puso a disposición la información del Mercado mediante el Sistema de Información del Mercado (SIM).

El Sistema de Información del Mercado es el sistema operado por el CENACE que tiene por objeto facilitar el acceso y la transparencia de la información en el Mercado Eléctrico Mayorista a los integrantes de la Industria Eléctrica y público en general.

El SIM contiene la Información Pública, la Información Confidencial, la Información Reservada para Autoridades, la Información Reservada para Participantes del Mercado y Usuarios Externos de

Confianza y la Información Reservada para Transportistas y Distribuidores del Mercado Eléctrico Mayorista, dicha información es administrada por el CENACE.

El CENACE creará y gestionará las Cuentas de Usuario para el acceso al SIM de acuerdo con el tipo de Usuario del SIM que corresponda. Para la consulta de la información pública no será requerida la creación de una Cuenta de Usuario.

En el Manual del SIM, se define a los Usuarios Externos de Confianza (UEC) como los Usuarios del SIM que no son Participantes de Mercado y que tienen acceso a la Información Reservada para Participantes del Mercado y Usuarios Externos de Confianza.

Sin embargo, debido a la suspensión de plazos definida para las instituciones del Gobierno Federal por consecuencia de la emergencia sanitaria generada por el virus SARS-CoV2 (COVID-19) considerada desde marzo de 2020 se suspendió, hasta nuevo aviso, la gestión de cuentas especiales para los Usuarios Externos de Confianza.

Por lo que desde el inicio del MEM al 30 de junio de 2021, se tuvieron registrados un total de 26 Acuerdos de Confidencialidad suscritos entre el CENACE y los UEC, con vigencia de 1 año; de los cuales ninguno se encuentra vigente y tampoco existe registro de solicitantes en proceso de renovar el Acuerdo de Confidencialidad correspondiente. Durante el periodo de enero a junio de 2021 ningún UEC formalizó el Acuerdo de Confidencialidad.

En el siguiente gráfico se muestra el número de Acuerdos de Confidencialidad formalizados en los períodos de: enero a junio 2020 y enero a junio 2021.

| USUARIO EXTERNO DE CONFIANZA | Enero - Junio 2020 | Enero - Junio 2021 |
|------------------------------|--------------------|--------------------|
| Acuerdo de Confidencialidad  | 1                  | 0                  |

Gráfico no. 81

## J) Avances en la Medición.

### Proceso de Mediciones para Liquidaciones.

Uno de los principales insumos para realizar las liquidaciones del MEM son los registros de medición de energía eléctrica, que permite cuantificar las cantidades de energía de las transacciones de los Participantes del Mercado. Con relación a este rubro, se informa que durante el primer semestre de 2021, se continuó con la realización de los trabajos correspondientes a las siguientes áreas:

#### 1. Regulación referente a los Sistemas de Medición.

Derivado de la mejora constante a las Reglas del Mercado, se estableció un grupo de trabajo de especialistas técnicos encabezada por la Comisión Reguladora de Energía, con participación de CFE-

Transmisión, CFE-Distribución y el CENACE. Dicho grupo tiene como propósito llevar a cabo la revisión y modificación del Manual de Medición para Liquidaciones, el Manual de Requerimientos de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para el Sistema Eléctrico Nacional y el Mercado Eléctrico Mayorista y las Disposiciones Administrativas de Carácter General (DACG) en materia de acceso abierto y prestación de los servicios en la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución de Energía Eléctrica, en materia de medición para liquidaciones en el Mercado Eléctrico Mayorista.

Durante este primer semestre de 2021, se desarrollaron las propuestas de modificación al Manual de Medición para Liquidaciones, del cual CENACE tiene participación directa en 3 de los 10 temas identificados, los cuales son: "Estratificación de los Sistemas de Medición", "Asignación de pérdidas técnicas y no técnicas" y "Puesta en servicio de los Sistemas de Medición". Para los dos primeros se realizaron las acciones siguientes:

- Desarrollo de la propuesta dice/debe decir
- Presentación del tema al grupo
- Atención a comentarios
- Justificación técnica, económica y jurídica

Con referencia al tema "Puesta en servicio de los Sistemas de Medición", se desarrolló la propuesta dice/debe decir y se presentó en el grupo de trabajo de especialistas técnicos; actualmente se encuentra en la etapa de atención a comentarios.

Cabe mencionar que las modificaciones a los Manuales y DACG antes referidas, permitirán establecer diversas condiciones técnicas que actualmente no prevén las Reglas del Mercado vigentes, eliminar barreras de entrada al Mercado, alinear la regulación vigente y en términos generales brindar certeza jurídica a los Participantes del Mercado, Transportista, Distribuidor y para el propio CENACE.

## 2. Infraestructura de Medición.

### A. Inventario de Sistemas de Medición.

Con el objetivo de mantener actualizado el inventario de los equipos de medición utilizados para realizar las liquidaciones en el MEM, se han efectuado las siguientes actividades:

- a. Actualmente todos los nuevos Sistemas de Medición de Centrales Eléctricas y Centros de Carga administrados por CFE Transmisión que se incorporan al MEM, son registrados en la plataforma del Sistema para Puesta en Servicio de Equipo (SAPPSE).
- b. CFE Transmisión ha registrado 1,550 medidores en el SAPPSE, de los 3,485 medidores de los que envía registros de medición a través del SiRDELi, lo que representa el 44.47%.
- c. Desde finales del año 2020, el CENACE ha gestionado con CFE Transmisión el registro en SAPPSE de los medidores que se han recibido a través del SiRDELi previo a la formalización del SAPPSE, con el objetivo de completar el 100%. En seguimiento a esta



| Gerencia de Control | Capacitación módulo de SAPPSE | Asignación de Roles | Pruebas en plataforma SAPPSE productivo |
|---------------------|-------------------------------|---------------------|---|
| NOR                 | 100%                          | 100%                | 50%                                     |
| NTE                 | 100%                          | 100%                | 100%                                    |
| OCC                 | 100%                          | 100%                | 100%                                    |
| ORI                 | 100%                          | 100%                | 75%                                     |
| PEN                 | 100%                          | 100%                | 100%                                    |

Gráfico no. 83

- f. Con referencia a la actividad "Registro en SAPPSE de los Sistemas de Medición", se han identificado 198 Sistemas de Medición de Centrales Eléctricas que son administrados por CFE Distribución. Al momento de realizar el presente reporte, se han registrado 61 Sistemas de Medición en SAPPSE, lo que representa un 30.8% de avance.
- g. A partir del 1 de mayo de 2021, todos los nuevos Sistemas de Medición de Centrales Eléctricas y Centros de Carga Directamente Modelados, cuya administración es responsabilidad de CFE Distribución, son registrados en el SAPPSE previo a su incorporación al MEM.

*Seguimiento al Proyecto de Modernización de los Sistemas de Medición en la Red Nacional de Transmisión*

- a. Con referencia al "Proyecto de Modernización de los Sistemas de Medición en la Red Nacional de Transmisión", el 8 de enero de 2021, el CENACE solicitó a CFE Transmisión informara el estado que guarda dicho proyecto.
- b. El día 16 de abril de 2021, el CENACE realizó una reunión con CFE Transmisión para revisar diversos temas de medición, entre ellos el "Proyecto de Modernización de los Sistemas de Medición en la Red Nacional de Transmisión".  
 El CENACE expuso que este proyecto es relevante para poder realizar el cálculo de la energía inyectada en cada una de las 108 Zonas de Carga en las Redes Generales de Distribución, conforme lo establecido las Reglas del Mercado (pasar del Modelo II al Modelo I), y evitar realizar estimaciones.  
 CFE Transmisión informó que se realizó una reevaluación de los proyectos incluidos en el PRODESEN, quedando en el lugar 139, ya que en la definición del área de Operación y Planeación del SEN del CENACE se situó este proyecto. Por lo que se acordó a revisar internamente en CENACE y CFE-Transmisión la priorización que se le dio al proyecto.
- c. Derivado de lo anteriormente expuesto, el 28 de abril de 2021, el CENACE informó a CFE Transmisión que se definieron acciones iniciales para evaluar la transición del modelo de cálculo actual (estimado) establecido en el transitorio 9.8 del Manual de Medición para Liquidaciones, hacia un modelo en el que las mediciones provengan de sistemas de medición de los puntos de entrega RNT-RGD, estableciendo la necesidad de realizar la definición de los puntos a considerar en cada Zona de Carga y evaluar la infraestructura de medición existente a nivel nacional, en coordinación con personal de CFE Transmisión.

- d. A continuación, se presenta el cronograma del proyecto original, el cual contemplaba un periodo de 2018 a 2021:

Eventos a realizar durante la Ejecución del Programa

| Actividad  | Año       | 2018 |    |     |    | 2019 |    |     |    | 2020 |    |     |    | 2021 |    |     |    |
|--|-----------|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|------|----|-----|----|
|  | Trimestre | I    | II | III | IV |
| Proceso de autorización ante el Consejo de Administración de CFE Transmisión y el Consejo de Administración de CFE |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Desarrollo de Ingeniería Básica  |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Autorización del Presupuesto de Inversión y Trámites para el ejercicio Plurianual                                  |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Análisis y solicitud de pedido de Equipos a adquirir e Ingeniería básica   |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Convocatoria de licitación   |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Evaluación, Fallo y Adjudicación de Contrato   |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Periodo de Fabricación de los equipos, en planta   |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |
| Suministro de Equipos y puestas en Servicio  |           |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |      |    |     |    |

Fuente: Comisión Federal de Electricidad (CFE)  
 Gráfico no. 84

### *Recepción de Registros de Medición*

Con referencia a la actualización del Sistema de Recepción de Datos de Energía para Liquidaciones (SiRDELi), a partir de enero de 2021, se realizaron las gestiones con CFE Transmisión, CFE Distribución y CFE Intermediación de Contratos Legados, para la conciliación de un "Plan de trabajo para la Puesta en Servicio de las Actualizaciones del SiRDELi" y la elaboración por parte del CENACE de un "Instructivo de Uso del SiRDELi".

- a. El 21 de enero de 2021, el CENACE notificó formalmente a CFE Transmisión, CFE Distribución y CFE Intermediación de Contratos Legados, el "Plan de trabajo para la Puesta en Servicio de las Actualizaciones del SiRDELi", el cual se presenta a continuación:

**Anexo 1**  
**Plan de Trabajo para la Puesta en Servicio de las actualizaciones del SiRDELI**

| Actividades  | Responsable   | 2021  |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
|--|---|-------|---|---|---|---------|---|---|---|-------|---|---|---|
|  |   | Enero |   |   |   | Febrero |   |   |   | Marzo |   |   |   |
|  |   | 1     | 2 | 3 | 4 | 1       | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 |
| 1 Presentación de las actualizaciones del SiRDELI y plan de trabajo a los responsables Nacionales  | CENACE<br>CFE-Transmisión<br>y CFE-<br>Distribución |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 2 Presentación de las actualizaciones del SiRDELI y plan de trabajo a los responsables Nacionales  | CENACE<br>Generación<br>ICL                         |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 3 Oficio de Notificación para la atención al programa de puesta en Servicio del SiRDELI y Solicitud de Usuarios                          | CENACE  |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 4 Realizar el alta del personal que realizará la interacción del SiRDELI en los diferentes roles   | CENACE  |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 5 Capacitación al personal de las Gerencias de Transmisión y Divisiones de Distribución (A cargo de las Gerencias de Control del CENACE) | GCR, GRT y DD                                       |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 6 Capacitación al personal de las EPS de Generación y Generador de Intermediación  | GCR<br>EPS (I, II, III, IV<br>y VI)<br>CFE ICL      |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 7 Periodo de adiestramiento en la versión de pruebas   | Todos   |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |
| 8 Puesta en operación en la versión productivo de SiRDELI  | Todos   |       |   |   |   |         |   |   |   |       |   |   |   |

Gráfico no. 85

- b. El CENACE elaboró el “Instructivo de Uso de SiRDELI”, mismo que fue enviado el 18 de marzo de 2021 a CFE Transmisión, CFE Distribución y CFE Intermediación de Contratos Legados.
- c. Para realizar la puesta en productivo de la actualización del SiRDELI, se realizó el análisis en coordinación con el área de TIC y se determinó que se requería una ventana de tiempo de 8 horas, para programar estas actividades, y un periodo en el que se mantendrían en línea la versión anterior del SiRDELI. El 18 de marzo de 2021, se dio a conocer a CFE Transmisión, CFE Distribución y CFE Intermediación de Contratos Legados el siguiente esquema:

| No. | Servicio proporcionado          | Marzo  |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----|---------------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
|     |                                 | 15   | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23  | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 1   | Plataforma SiRDELI (Actual)     | Plataforma activa hasta el 31/03/2021                      |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2   | Plataforma SiRDELI (Productivo) |  |    |    |    |    |    |    |    | Plataforma activa a partir de las 18:00 horas del 22/03/2021                          |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3   | Plataforma SiRDELI (Pruebas)    | Plataforma se mantiene activa para fines de adiestramiento |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 4   | Servicio Web (Actual)           | Servicio activo hasta las 10:00 horas del 22/03/2021       |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5   | Servicio Web (Productivo)       |  |    |    |    |    |    |    |    | Servicio activo a partir de las 18:00 horas del 22/03/2021; nueva versión del SiRDELI |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 6   | Servicio Web (Pruebas)          | Servicio activo hasta el 31/03/2021                        |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |

Gráfico no. 86

- d. Con base en las actividades descritas, a partir del 22 de marzo de 2021 se encuentra en producción la nueva versión del SiRDELI, en la que se incluye:
- i. Módulo de reportes. - permite visualizar y exportar la información de los registros de medición integrada de la siguiente manera:
    - a) Información de energía horaria en un periodo no mayor a 31 días de operación.
    - b) Información de energía horaria por días de operación.
    - c) Información de energía diaria por los días de operación de un mes calendario.
    - d) Información de identificadores de medición registrados en el catálogo de medidores.
    - e) Información de registros de energía cincominutal por ticket de envío.
    - f) Información de energía horaria por ticket para un identificador de medición.
  - ii. Módulo de solicitudes de envío de medición. - permite controlar y documentar el reenvío de los registros de medición al SiRDELI, enviados 39 días posteriores al día de operación.
  - iii. Módulo de carga Manual. - permite realizar el envío y reenvío de registros de medición de forma manual.

### 3. Administración de Medición de energía para Liquidaciones

#### *Calidad de la información de medición de energía para liquidaciones.*

Durante el periodo enero a junio 2021, el Proceso de Medición para Liquidaciones recibió, validó, estimó y envió al Proceso de Liquidaciones la información de 3,753 identificadores de medición, los cuales fueron reportados en 2,002 claves del MEM por cada día de operación y por Liquidación y Re-Liquidación. El desglose por Gerencia de Control Regional se muestra a continuación:



- b) Estimaciones de mediciones cuando aplica de conformidad con lo establecido en el Manual de Medición para Liquidaciones.  
 Ejemplo de Medición no válida en SIRDELI y selección de medición de fuente alterna:

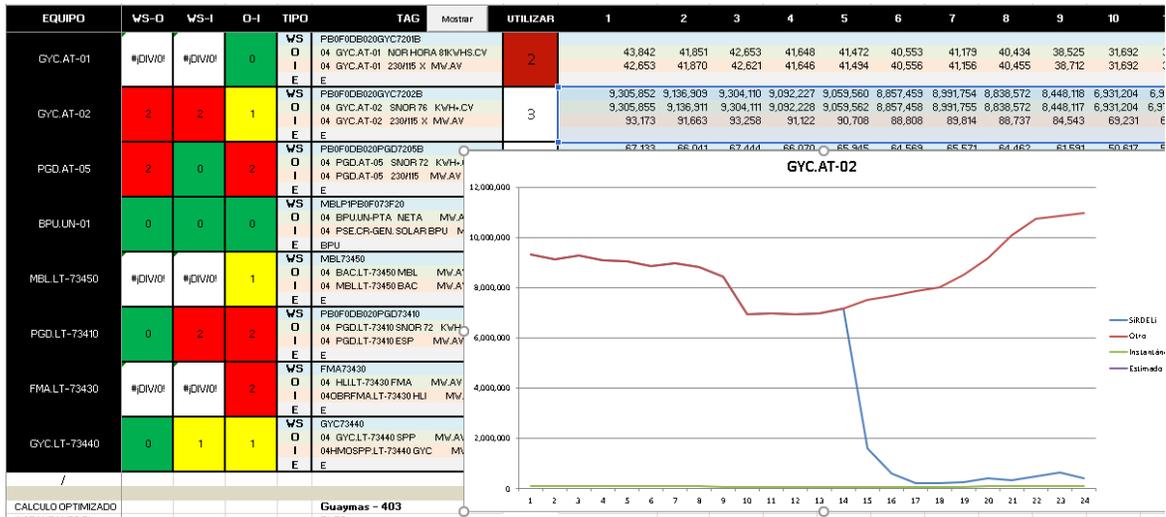


Gráfico no. 89

Si es requerida una estimación, en el módulo de estimación en SIFOMED, utiliza la metodología de 12 días coincidentes:

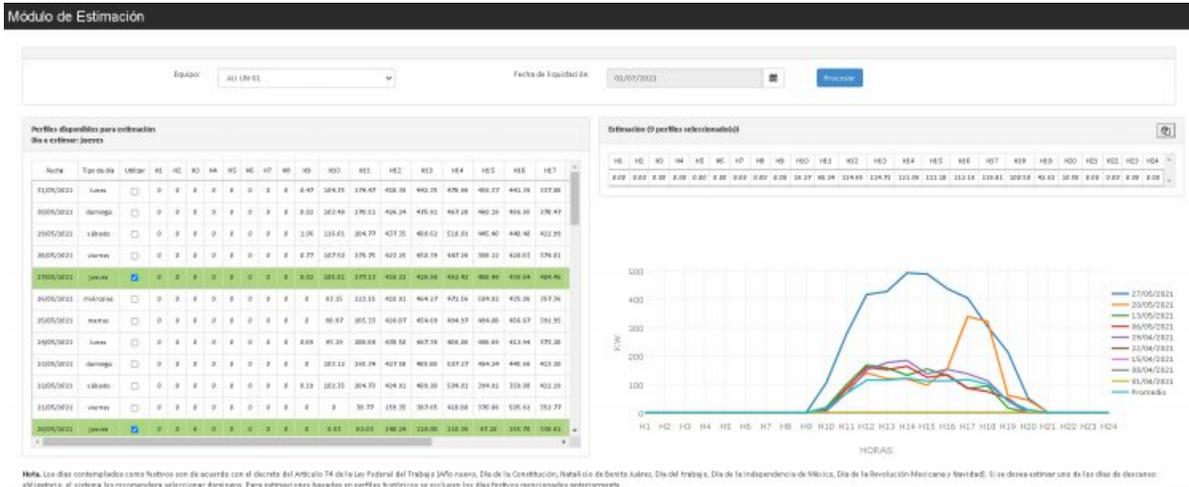


Gráfico no. 90

- c) Revisiones por clave de liquidación con las herramientas informáticas dispuestas para tal fin.

Comparativa por clave de liquidación en SIFOMED respecto a liquidaciones anteriores:

Descargar formato de envío a México

 Guardar formato de envío

Opciones

Comparación

Lq. 1 del 25/05/2021

Lq. 0 del 25/05/2021

Comparación entre: 25 MAYO 2021 Lq. 1 → 25 MAYO 2021 Lq. 0

Generación 88

Cargas 221

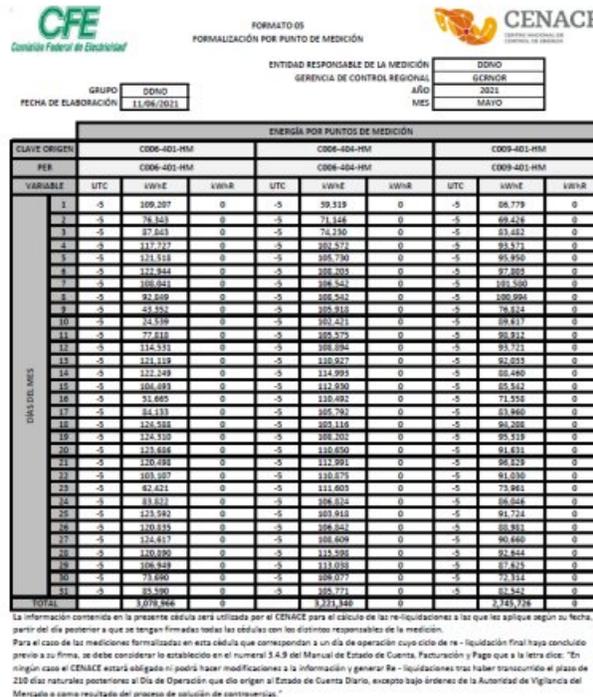
Porteos 239

Zonas de Carga 172

| Cve       | Origen | No. | H1   | H2   | H3   | H4   | H5   | H6   | H7   | H8   | H9  | H10 | H11 | H12 | H13 | H14  | H15  | H16 | H17 | H18 | H19 | H20  | H21  | H22  | H23  | H24 |
|-----------|--------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| 04AGD-PTA |        | 1   | 0    | 0    | -1   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 1    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04AK3-AUT |        | 2   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04AJ1-AUT |        | 3   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 73  | 177 | 284 | 248 | 262  | 271  | 276 | 269 | 253 | 198 | 41   | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04ASV-PM1 |        | 4   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04BPU-PM1 |        | 5   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04BRF-U1  |        | 6   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04BRF-U2  |        | 7   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04CCT-U1  |        | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04CMR-U1  |        | 9   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04CMR-U2  |        | 10  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04DOS-AUT |        | 11  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04ECC-PTA |        | 12  | -185 | -169 | -151 | -167 | -184 | -193 | -130 | -162 | 799 | 321 | 83  | -54 | -52 | -135 | -207 | -85 | -60 | -53 | -69 | -864 | -377 | -171 | -155 |     |
| 04ECD-PM1 |        | 13  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04EFU-U1  |        | 14  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04EFU-U2  |        | 15  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |
| 04FFH-U1  |        | 16  | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0   | 0   | 0   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 0   |

Gráfico no. 91

- d) Formalización de los registros de medición por punto de medición entre CENACE, CFE Transmisión y CFE-Distribución de forma mensual. Se elaboraron los formatos de formalización "Formato 05" y se realizó la gestión para la firma de estos con el responsable de medición CFE-Transmisión y CFE-Distribución, dichos formatos dan certeza documental de las cantidades de energía utilizadas para liquidaciones:



FORMALIZACIÓN POR PUNTO DE MEDICIÓN

ENTIDAD RESPONSABLE DE LA MEDICIÓN: GERENCIA DE CONTROL REGIONAL

GRUPO: DDNO

FECHA DE ELABORACIÓN: 11/06/2021

DDNO

GERENOR

AÑO: 2021

MES: MAYO

| CLAVE ORIGEN | ENERGÍA POR PUNTOS DE MEDICIÓN |           |      |     |             |      |     |           |             |     |      |      |
|--------------|--------------------------------|-----------|------|-----|-------------|------|-----|-----------|-------------|-----|------|------|
|              | C006-401-HM                    |           |      |     | C006-404-HM |      |     |           | C009-401-HM |     |      |      |
| PER          | UTC                            | kWhE      | kWhR | UTC | kWhE        | kWhR | UTC | kWhE      | kWhR        | UTC | kWhE | kWhR |
| 1            | -5                             | 209,207   | 0    | -5  | 39,319      | 0    | -5  | 86,779    | 0           |     |      |      |
| 2            | -5                             | 78,323    | 0    | -5  | 71,128      | 0    | -5  | 99,418    | 0           |     |      |      |
| 3            | -5                             | 87,863    | 0    | -5  | 70,330      | 0    | -5  | 83,487    | 0           |     |      |      |
| 4            | -5                             | 117,727   | 0    | -5  | 201,521     | 0    | -5  | 93,571    | 0           |     |      |      |
| 5            | -5                             | 321,513   | 0    | -5  | 358,730     | 0    | -5  | 95,950    | 0           |     |      |      |
| 6            | -5                             | 372,844   | 0    | -5  | 358,705     | 0    | -5  | 97,595    | 0           |     |      |      |
| 7            | -5                             | 358,641   | 0    | -5  | 358,543     | 0    | -5  | 101,500   | 0           |     |      |      |
| 8            | -5                             | 92,859    | 0    | -5  | 102,562     | 0    | -5  | 100,894   | 0           |     |      |      |
| 9            | -5                             | 49,353    | 0    | -5  | 105,313     | 0    | -5  | 78,814    | 0           |     |      |      |
| 10           | -5                             | 34,576    | 0    | -5  | 100,211     | 0    | -5  | 59,837    | 0           |     |      |      |
| 11           | -5                             | 77,818    | 0    | -5  | 105,575     | 0    | -5  | 90,932    | 0           |     |      |      |
| 12           | -5                             | 314,331   | 0    | -5  | 108,084     | 0    | -5  | 93,741    | 0           |     |      |      |
| 13           | -5                             | 323,119   | 0    | -5  | 110,927     | 0    | -5  | 92,053    | 0           |     |      |      |
| 14           | -5                             | 212,249   | 0    | -5  | 114,993     | 0    | -5  | 82,480    | 0           |     |      |      |
| 15           | -5                             | 164,493   | 0    | -5  | 112,230     | 0    | -5  | 85,562    | 0           |     |      |      |
| 16           | -5                             | 51,665    | 0    | -5  | 110,482     | 0    | -5  | 71,550    | 0           |     |      |      |
| 17           | -5                             | 84,133    | 0    | -5  | 105,793     | 0    | -5  | 83,960    | 0           |     |      |      |
| 18           | -5                             | 320,583   | 0    | -5  | 103,116     | 0    | -5  | 98,208    | 0           |     |      |      |
| 19           | -5                             | 216,130   | 0    | -5  | 102,202     | 0    | -5  | 85,333    | 0           |     |      |      |
| 20           | -5                             | 123,626   | 0    | -5  | 110,430     | 0    | -5  | 81,431    | 0           |     |      |      |
| 21           | -5                             | 120,481   | 0    | -5  | 112,991     | 0    | -5  | 96,529    | 0           |     |      |      |
| 22           | -5                             | 103,197   | 0    | -5  | 110,675     | 0    | -5  | 91,030    | 0           |     |      |      |
| 23           | -5                             | 82,421    | 0    | -5  | 111,603     | 0    | -5  | 73,961    | 0           |     |      |      |
| 24           | -5                             | 39,821    | 0    | -5  | 108,182     | 0    | -5  | 80,068    | 0           |     |      |      |
| 25           | -5                             | 123,593   | 0    | -5  | 103,913     | 0    | -5  | 91,714    | 0           |     |      |      |
| 26           | -5                             | 370,823   | 0    | -5  | 106,852     | 0    | -5  | 90,951    | 0           |     |      |      |
| 27           | -5                             | 124,617   | 0    | -5  | 108,609     | 0    | -5  | 90,640    | 0           |     |      |      |
| 28           | -5                             | 210,820   | 0    | -5  | 115,593     | 0    | -5  | 92,841    | 0           |     |      |      |
| 29           | -5                             | 106,849   | 0    | -5  | 111,038     | 0    | -5  | 87,435    | 0           |     |      |      |
| 30           | -5                             | 71,046    | 0    | -5  | 109,017     | 0    | -5  | 75,314    | 0           |     |      |      |
| 31           | -5                             | 25,590    | 0    | -5  | 105,771     | 0    | -5  | 82,542    | 0           |     |      |      |
| TOTAL        |                                | 3,070,866 | 0    |     | 3,221,848   | 0    |     | 3,245,728 | 0           |     |      |      |

La información contenida en la presente cédula será utilizada por el CENACE para el cálculo de las re-liquidaciones a las que les aplique según su fecha, a partir del día posterior a que se tengan firmadas todas las cédulas con los distintos responsables de la medición.

Para el caso de las mediciones formalizadas en esta cédula que correspondan a un día de operación cuyo ciclo de re-liquidación final haya concluido previo a su firma, se debe considerar el establecido en el numeral 3.4.9 del Manual de Estado de Cuenta, Facturación y Pago que a la letra dice: "En ningún caso el CENACE estará obligado ni podrá hacer modificaciones a la información y generar Re-liquidaciones tras haber transcurrido el plazo de 210 días naturales posteriores al Día de Operación que dio origen al Estado de Cuenta Diario, excepto bajo órdenes de la Autoridad de Vigilancia del Mercado o como resultado del proceso de solución de controversias."

Gráfico no. 92

- e) Se gestionó la medición de 40 Centros de Carga que permiten la segregación de energía por rangos de tensión y por tanto mejoras en la estimación entre RNT-RGD y la asignación de pérdidas técnicas y no técnicas.

- f) Revisión mensual del estado en el que se encuentra la formalización al día 10 calendario de cada mes con sus similares (Distribución y Transmisión) de forma regional. Se efectuaron las reuniones con los responsables de medición de CFE-Distribución en función de las problemáticas y se definieron acciones que permitieron concretar dicha actividad. Se atendieron los retrasos a la formalización a través de reuniones con los regionales y envíos de oficios a las regionales para impulsar la regularización de la formalización. Esto finalmente se refleja una mejora significativa en el estado que guarda la formalización del primer semestre del año respecto al mismo periodo de 2020.

| 2020   |            |            |               |               | 2021  |               |               |               |                      |
|--|------------|------------|---------------|---------------|---|---------------|---------------|---------------|----------------------|
| <b>Gerencia de Control Regional Central</b>              |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Central                 | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | Gerencia Regional de Transmisión Central  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| Gerencia Regional de Transmisión Occidente               | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | Gerencia Regional de Transmisión Occidente  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Centro Sur                      | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | División de Distribución Centro Sur   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Valle de México Norte           | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | División de Distribución Valle de México Norte  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Valle de México Centro          | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | División de Distribución Valle de México Centro   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Valle de México Sur             | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | División de Distribución Valle de México Sur  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| <b>Gerencia de Control Regional Oriental</b>             |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Central (GRTC)          | Firmado    | Firmado    | Firma parcial | Pendiente     | Gerencia Regional de Transmisión Central (GRTC)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| Gerencia Regional de Transmisión Oriente (GRTDO)         | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firma parcial | Gerencia Regional de Transmisión Oriente (GRTDO)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| Gerencia Regional de Transmisión Sureste (GRTSE)         | Firmado    | Firmado    | Firmado       | En Proceso    | Gerencia Regional de Transmisión Sureste (GRTSE)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Oriente (DDOF)                  | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Pendiente     | División de Distribución Oriente (DDOF)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | En Firma DD          |
| División de Distribución Centro Oriente (DDCO)           | Firmado    | Firmado    | Firmado       | En Proceso    | División de Distribución Centro Oriente (DDCO)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Centro Sur (DDCS)               | Firmado    | Firmado    | En Proceso    | Pendiente     | División de Distribución Centro Sur (DDCS)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Sureste (DDSE)                  | Firmado    | Firmado    | Firmado       | En Proceso    | División de Distribución Sureste (DDSE)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | En Firma DD          |
| <b>Gerencia de Control Regional Occidental</b>           |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Occidente (GRTOC)       | En Proceso | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | Gerencia Regional de Transmisión Occidente (GRTOC)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| Gerencia Regional de Transmisión Central (GRTCE)         | En Proceso | En Proceso | En Proceso    | Pendiente     | Gerencia Regional de Transmisión Central (GRTCE)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Centro Occidente (DDCO)         | Firmado    | En Proceso | En Proceso    | Pendiente     | División de Distribución Centro Occidente (DDCO)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Bajío (DDB)                     | En Proceso | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | División de Distribución Bajío (DDB)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Jalisco (DDJ)                   | Firmado    | Firmado    | Firmado       | En Proceso    | División de Distribución Jalisco (DDJ)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Golfo Centro (DDGC)             | En Proceso | En Proceso | Pendiente     | Pendiente     | División de Distribución Golfo Centro (DDGC)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| <b>Gerencia de Control Regional Noroeste</b>             |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Noroeste (GRTNO)        | Firmado    | Concluido  | Concluido     | Proceso       | Gerencia Regional de Transmisión Noroeste (GRTNO)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Noroeste (DDNO)                 | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Concluido     | División de Distribución Noroeste (DDNO)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| <b>Gerencia de Control Regional Norte</b>                |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Norte (GRTNTE)          | Pendiente  | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | Gerencia Regional de Transmisión Norte (GRTNTE)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Norte (DDN)                     | Pendiente  | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | División de Distribución Norte (DDN)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| <b>Gerencia de Control Regional Noreste</b>              |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Oriente (GRTO)          | En Proceso | En Proceso | En Proceso    | En Proceso    | Gerencia Regional de Transmisión Oriente (GRTO)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| Gerencia Regional de Transmisión Noroeste (GRTNE)        | En Proceso | En Proceso | En Proceso    | En Proceso    | Gerencia Regional de Transmisión Noroeste (GRTNE)   | Firma parcial | Firma parcial | Firma parcial | En Firma Parcial GRT |
| División de Distribución Golfo Norte (DDGN)              | En Proceso | En Proceso | En Proceso    | En Proceso    | División de Distribución Golfo Norte (DDGN)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | En Firma DD          |
| División de Distribución Golfo Centro (DDGC)             | Pendiente  | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | División de Distribución Golfo Centro (DDGC)  | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| <b>Gerencia de Control Baja California</b>               |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Baja California (GRTBC) | Pendiente  | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | Gerencia Regional de Transmisión Baja California (GRTBC)  | Firmado       | Firmado       | Firma parcial | Firmado              |
| División de Distribución Baja California (DDBC)          | Pendiente  | Pendiente  | Pendiente     | Pendiente     | División de Distribución Baja California (DDBC)   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| <b>Gerencia de Control Regional Peninsular</b>           |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| 2020   |            |            |               |               |   |               |               |               |                      |
| Proceso/Mes  | Enero      | Febrero    | Marzo         | Abril         | Proceso/Mes   | Enero         | Febrero       | Marzo         | Abril                |
| Gerencia Regional de Transmisión Peninsular (GRTP)       | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | Gerencia Regional de Transmisión Peninsular (GRTP) - Líneas de enlace, auto-transformadores, controladores generadores en la RNT. | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |
| División de Distribución Peninsular (DDP)                | Firmado    | Firmado    | Firmado       | Firmado       | División de Distribución Peninsular (DDP) - Controladores generadores en la PGDC.   | Firmado       | Firmado       | Firmado       | Firmado              |

Gráfico no. 93

- g) Se implementó una primera propuesta de reporte semanal de actividades en una sección del proceso, con la finalidad de asegurar la ejecución de las actividades conforme a la normatividad externa e interna.
- h) Se realizaron 12 observaciones internas por parte del proceso de medición a la información de enlaces entre GCR que ocasionó actualizaciones de información, de esta forma se garantiza la calidad de la información que se publica en el SIM bajo el concepto de "Demanda Real del Sistema por Balance" donde se emite la información de enlaces entre GCR, generación, importación y exportación. Las revisiones a esta información es

analítica y gráfica, a manera de ejemplo se muestran las observaciones que se realizan y como se visualiza la información con los ajustes correspondientes:

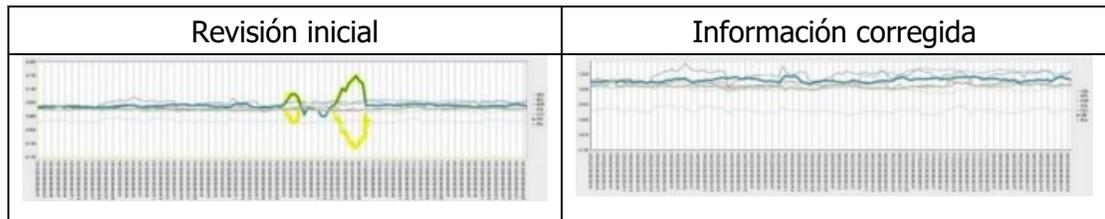


Gráfico no. 94

- i) Se implementó en un informe la revisión de información de las Unidades de Propiedad Conjunta (UPC) que permite identificar cuando la energía medida asignada a los generadores principales se encuentre por debajo del mínimo operativo y los generadores no principales cuenten con energía, incumpliendo lo establecido en el Manual de UPC, para evitar que errores en la desagregación se emitan en los ECD. Así mismo, se implementó también una validación adicional que permite visualizar la relación entre la generación de las UCE respecto al consumo de usos propios que presentan. Lo anterior, permite al operador de la medición analizar y determinar si los valores de consumo y generación son correctos.
- j) Con la finalidad de avanzar hacia la homologación y normalización de las actividades realizadas durante el Proceso de Medición para Liquidaciones que se realiza en el Corporativo y en las Gerencias de Control Regional, durante este el primer semestre de 2021 se trabajó en las siguientes acciones:
  - a. Se formalizó el instructivo de actualización de los algoritmos para el cálculo del consumo de las Zonas de Carga, el cual tiene por objetivo describir los pasos a seguir y las actividades a desarrollar por el personal del CENACE para la actualización y modificación de los algoritmos para el cálculo del consumo, ofertas y pronóstico de las Zonas de Carga, así como el modelo de red utilizado por el CENACE.
  - b. Se formalizó la Guía para publicación en el SIM de la información relacionada con la "Demanda Real del Sistema- por Balance". Dicho documento tiene como objetivo homologar las actividades, la ejecución de los criterios y consideraciones generales que deben realizar cada uno de los colaboradores que participan en las distintas Unidades Administrativas para poner a disposición y garantizar la consistencia de la información correspondiente.
  - c. Se realizó la coordinación con CFE-Distribución y CFE-Transmisión para la actualización de la Guía de Formalización de Datos de Energía para el MEM, de tal forma que se cuenta con una versión conciliada (el documento se encuentra en proceso de formalización).

- d. Se ha trabajado con una propuesta de Convenio de Colaboración con CFE-Distribución para las actividades realizadas en el Proceso de Medición para Liquidaciones, en el cual se han identificado 10 temas de interés que han sido desarrollados durante el primer semestre de este año (no se omite señalar que dicho convenio continuará desarrollándose durante el segundo semestre del año).
  - e. Se elaboró una propuesta de Lineamientos Internos para las Gerencias de Control Regional del CENACE, que permitan atender los retrasos de la formalización y realizar las encuestas de percepción de CFE-Distribución.
  - f. Se elaboró un Manual de Usuarios del Sistema Asistente de Generación de Segregaciones y el Instructivo de Validación por puntos de medición, ambos se esperan formalizar en el segundo semestre.
  - g. Se identificaron, documentaron y revisaron con la CRE las particularidades de operación en el MEM de dos Centrales Eléctricas (Cervecera de Coahuila y Central Dulces Nombres), a través de notas informativas, presentaciones y reuniones.
  - h. Se estableció un mecanismo con CFE-Suministrador de Servicios Básicos de revisión bimestral al listado de Centros de Carga que se segregan en claves de liquidación HS y HT, de tal forma que se tenga la certeza de cuáles son las cargas segregadas en cada clave a través de un listado de cargas. Este mecanismo se continuará durante el segundo semestre de 2021.
  - i. Se trabajó en la elaboración del material e impartición del curso de Medición para Liquidaciones de duración de 24 horas, el cual tiene por objetivo detallar la regulación aplicable al proceso, así la ejecución de las actividades que permiten cumplir el procedimiento "Determinar para cada día de operación los datos confiables de energía activa para cada clave de liquidación correspondiente a las transacciones de los Participantes del Mercado en cada Liquidación y Re-Liquidación, a través de la coordinación para la desagregación y agregación, integración y validación de los datos de medición de forma tal que cuenten con las características requeridas para ser utilizados como insumo de los Estados de Cuenta Diarios del Mercado Eléctrico Mayorista."
- k) En mayo de 2021, como resultado de las gestiones realizadas por el personal del proceso de medición para liquidaciones, se efectuaron los ajustes para poder segregar los consumos de 5 Centrales Eléctricas que reciben energía por más de un nivel de tensión, lo anterior implica una mejora en la asignación de pérdidas y en la aplicación de la tarifa de transmisión de las cargas en cuestión.
- l) Se dio seguimiento a los resultados del indicador del Proceso de Medición para Liquidaciones, como se puede observar en el gráfico siguiente, se advierten mejoras en el cumplimiento de este indicador durante el primer semestre del año 2021. Lo anterior, derivado de las acciones que se tomaron para mejorar la calidad de la información de

mediciones descritas en el presente apartado. Como comprobación de lo anteriormente descrito, se visualiza una mejora del indicador considerando su integrado semestral, el cual pasó de 97.6% en 2020 a un 99.2% en el 2021, lo cual indica que las acciones de validación implementadas han mostrado resultados considerables en el proceso:

| <b>(Indicador integrado)</b> |              |                |              |              |             |              |                  |
|------------------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|--------------|------------------|
| <b>2020</b>                  |              |                |              |              |             |              |                  |
| <b>Periodo</b>               | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Semestral</b> |
| <b>Meta</b>                  | 90%          | 90%            | 90%          | 90%          | 90%         | 90%          | 93%              |
| Corporativo+GCR              | 98.16%       | 98.27%         | 98.24%       | 97.27%       | 97.98%      | 98.18%       | 97.6%            |
| <b>Periodo</b>               | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Semestral</b> |
| GCR Central                  | 96.2%        | 98.2%          | 96.0%        | 98.3%        | 100.0%      | 99.2%        | 97.98%           |
| GCR Oriental                 | 97.7%        | 99.1%          | 98.4%        | 95.8%        | 98.3%       | 99.2%        | 98.09%           |
| GCR Occidental               | 97.7%        | 100.0%         | 99.2%        | 96.7%        | 95.8%       | 94.2%        | 97.26%           |
| GCR Noroeste                 | 100.0%       | 99.1%          | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%      | 100.0%       | 99.85%           |
| GCR Norte                    | 95.5%        | 96.4%          | 96.8%        | 97.5%        | 96.7%       | 97.5%        | 96.72%           |
| GCR Noreste                  | 99.2%        | 95.5%          | 96.8%        | 91.7%        | 97.5%       | 100.0%       | 96.78%           |
| GCR Baja California          | 99.2%        | 100.0%         | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%      | 98.3%        | 99.60%           |
| GCR Peninsular               | 100.0%       | 99.1%          | 100.0%       | 100.0%       | 96.7%       | 99.2%        | 99.15%           |
| Corporativo                  | 97.0%        | 92.9%          | 93.5%        | 90.0%        | 93.3%       | 90.0%        | 92.78%           |
| <b>(Indicador integrado)</b> |              |                |              |              |             |              |                  |
| <b>2021</b>                  |              |                |              |              |             |              |                  |
| <b>Periodo</b>               | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Semestral</b> |
| <b>Meta</b>                  | 93%          | 93%            | 93%          | 93%          | 93%         | 93%          | 93%              |
| Corporativo+GCR              | 99.64%       | 99.40%         | 98.65%       | 99.16%       | 98.83%      | 99.63%       | 99.2%            |
| <b>Periodo</b>               | <b>Enero</b> | <b>Febrero</b> | <b>Marzo</b> | <b>Abril</b> | <b>Mayo</b> | <b>Junio</b> | <b>Semestral</b> |
| GCR Central                  | 99.2%        | 100.0%         | 98.4%        | 100.0%       | 100.0%      | 100.0%       | 99.60%           |
| GCR Oriental                 | 100.0%       | 100.0%         | 99.2%        | 99.2%        | 98.4%       | 99.2%        | 99.32%           |
| GCR Occidental               | 100.0%       | 100.0%         | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%      | 100.0%       | 100.00%          |
| GCR Noroeste                 | 100.0%       | 100.0%         | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%      | 100.0%       | 100.00%          |
| GCR Norte                    | 100.0%       | 96.4%          | 96.8%        | 96.7%        | 92.7%       | 100.0%       | 97.10%           |
| GCR Noreste                  | 97.6%        | 100.0%         | 94.4%        | 97.5%        | 100.0%      | 98.4%        | 97.97%           |
| GCR Baja California          | 100.0%       | 98.2%          | 99.2%        | 99.2%        | 100.0%      | 99.2%        | 99.29%           |
| GCR Peninsular               | 100.0%       | 100.0%         | 100.0%       | 100.0%       | 98.4%       | 100.0%       | 99.73%           |
| Corporativo                  | 100.0%       | 100.0%         | 100.0%       | 100.0%       | 100.0%      | 100.0%       | 100.00%          |

Gráfico no. 95

- m) Durante el primer semestre de 2021, se dio seguimiento a la información de dos indicadores piloto adicionales al proceso:
- El primero de ellos tiene como propósito identificar el porcentaje de mediciones utilizadas de fuentes oficiales en diferentes liquidaciones. Este seguimiento permitió identificar algunas áreas de oportunidad para el proceso, como lo son el alta de algunos puntos de medición pendientes.
  - Se atendieron un total de 15 solicitudes de aclaración de Participantes del Mercado respecto a dudas de los valores de energía medidos, con lo cual se evitó llegar a inconformidades mayores. Lo anterior, es posible identificarlo a partir de los mecanismos de aclaración de dudas. Además de la atención personalizada a dudas específicas de los PMS a través de reuniones para una mejor atención.

### 3.1 Aplicativos del proceso de Medición para Liquidaciones

#### a) *Sistema de Validación de Energía para Liquidaciones (SIVEL 2.0)*

El SIVEL es una herramienta semiautomatizada (a través de macros incluidos en archivos Excel) utilizada por todas las Gerencias de Control Regional para efectos del proceso de validaciones de las mediciones enviadas por CFE-Transmisión y CFE-Distribución, así como para realizar las ediciones y estimaciones de energía que apliquen.

Durante este primer semestre 2021, se continúa con el desarrollo del SIVEL 2.0, el cual permitirá contar en una sola herramienta mediante la cual, todas las GCR podrán realizar de manera automática distintos pasos del proceso de validación de los datos de medición, en un ambiente web que cuente con todas las fuentes de información utilizadas durante el proceso. Con esta actualización se prevé que se tendrá una mejorará en los tiempos de ejecución del proceso, mejorar la gestión de los datos en las bases de datos, mejorar la toma de decisiones de los operadores de la medición y por lo tanto, en términos generales se tendrán efectos positivos en las liquidaciones de energía del MEM.

De forma general se tienen ya implementados lo siguiente:

- a. Diseño y modelado de la base de datos de SIVEL 2.
- b. Creación de catálogos para SIVEL 2 en base de datos.
- c. Creación de servicios para la consulta de las diferentes fuentes de medición.
- d. Vista para seleccionar liquidación (Fecha, No Liquidación).
- e. Funcionalidad para extracción de información de las diferentes fuentes de medición configuradas.
- f. Vista generales para selección de perfil de energía (ZC, CDM, etc).
- g. Funcionalidad para contemplar criterios de aceptación (desviación estándar, correlación, error, etc.) y reglas.
- h. Funcionalidad para graficar por punto de medición.
- i. Funcionalidad para reglas de validación y validación grafica en el balance de resultados.
- j. Validaciones en catálogos de usuarios, medidores, claves de liquidación.
- k. La página de acceso es la siguiente, cabe desatacar que ya existirá una autenticación en el acceso:

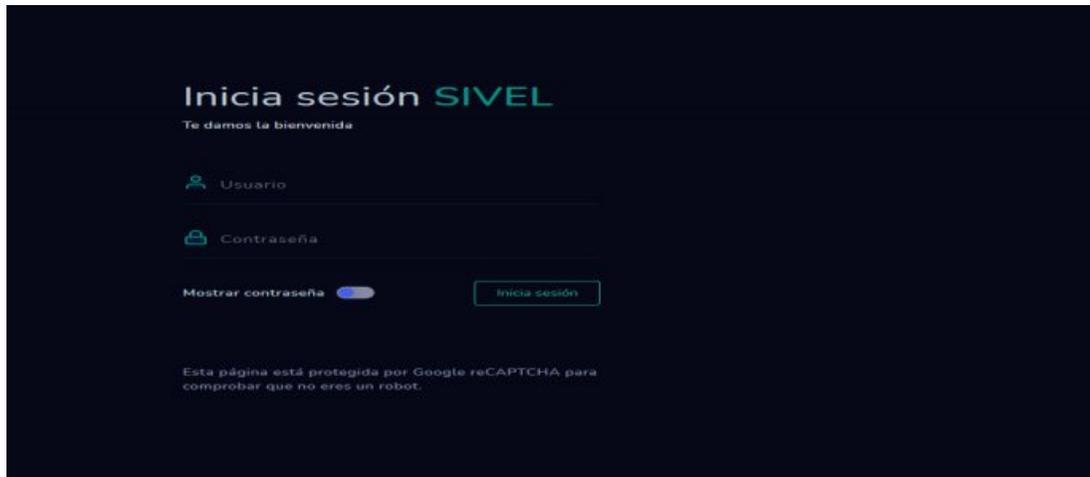


Gráfico no. 96

Vista principal de navegación en la aplicación:

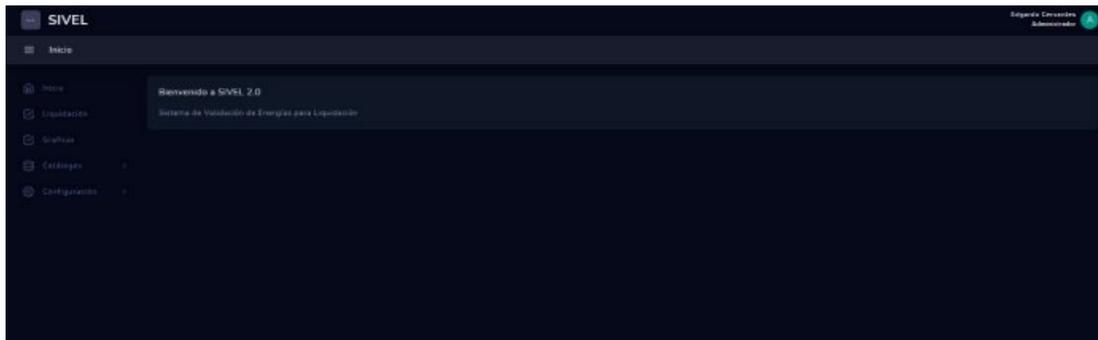


Gráfico no 97

Se cuenta también con el Módulo de Selección y ejecución de una liquidación:

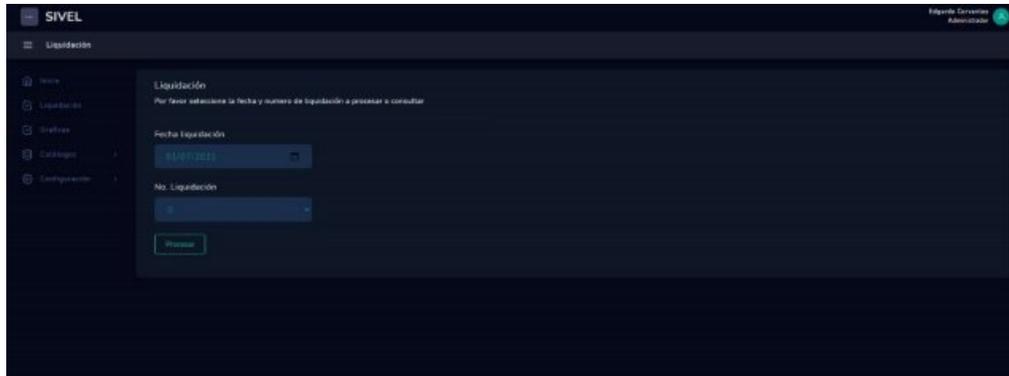
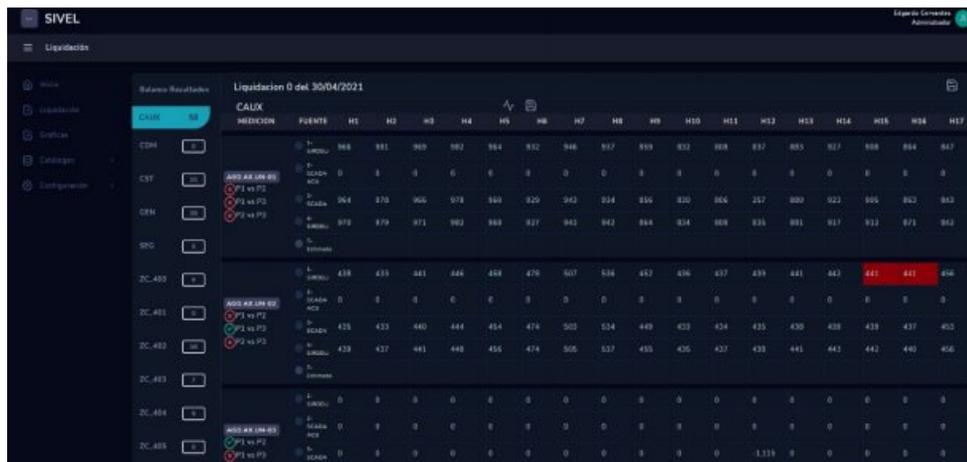


Gráfico no. 98

Módulo de liquidación, ejemplo de vista para selección de fuentes de información para cada punto de medición:



| Subsistema Resultados |   | Liquidación 0 del 30/04/2021 |          |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------|---|------------------------------|----------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                       |   | CALUX                        | MEDICIÓN | FUENTE | H1 | H2 | H3 | H4 | H5 | H6 | H7 | H8 | H9 | H10 | H11 | H12 | H13 | H14 | H15 | H16 | H17 |
| CDM                   | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| CEF                   | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| CEN                   | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| SDC                   | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ZC_403                | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ZC_401                | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ZC_402                | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ZC_403                | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ZC_404                | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| ZC_405                | 0 | 0                            | 0        | 0      | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |

Gráfico no. 99

b) *Sistema de Formalización de Mediciones (SIFOMED)*

El SIFOMED es una herramienta utilizada por todas las Gerencias de Control y sirve para dar trazabilidad a la información de medición utilizada en cada Liquidación y para apoyar la formalización mensual que se realiza con CFE-Transmisión y CFE-Distribución.

Derivado de reuniones de trabajo realizadas con los responsables de medición CFE-Transmisión y CFE-Distribución, durante este primer semestre 2021, se identificó la necesidad de adecuar la

herramienta SIFOMED para adicionar la funcionalidad que permita realizar la formalización de las mediciones con hora local (hora donde se ubica el medidor), el uso de dicha funcionalidad se iniciará en el segundo semestre. La funcionalidad se visualiza de la siguiente manera:

**Formato 5**

Mes:

Año:

Responsable de la medición:

Formalización Local

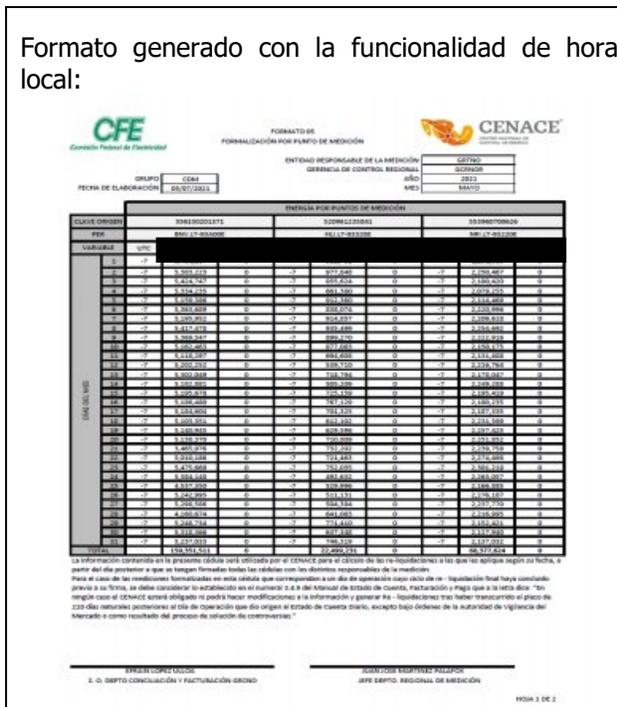
Imprimir solo formalizados

Sin medición en Formalización  
 Sin medición en SIRDELI  
 Diferencias Formalización vs SIRDELI

Con solo seleccionar esta casilla, el Formato 05 se genera con la referencia de hora local

Gráfico no. 100

**Formato generado con la funcionalidad de hora local:**



**Formato anterior:**

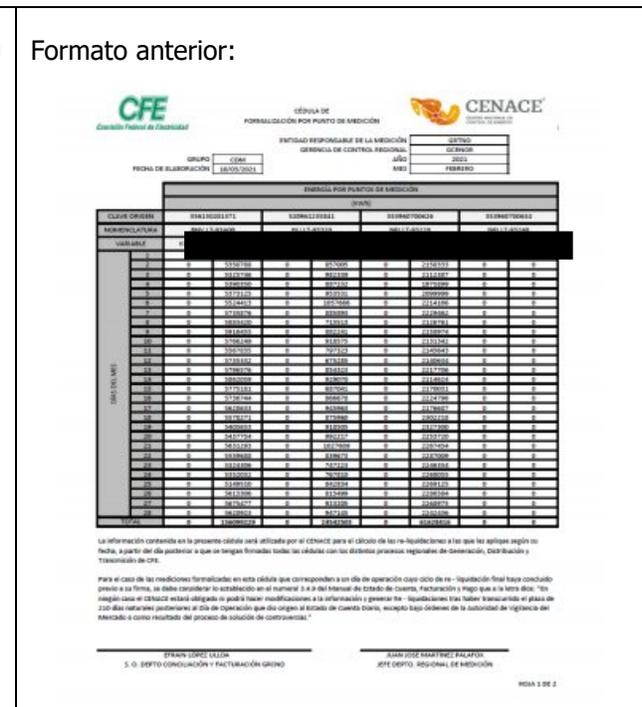


Gráfico no. 101

Cabe mencionar que la formalización se realiza en totales diarios y que solo se cambia la referencia horaria, los valores de medición horaria son los mismos.

*c) Sistema de Administración de Activos (SAA)*

Durante el primer semestre del 2021, el CENACE trabajó en el desarrollo de una aplicación Web conocida como "Sistema de Administración de Activos", cuyo objetivo es ayudar al seguimiento de requisitos en cuestión de infraestructura de medición que debe cumplir un participante previo al inicio de actividades de sus Centrales Eléctricas y/o Centros de Carga, para que estos puedan estar en condiciones de liquidarse en el Mercado, el cual incluye los siguientes módulos:



Gráfico no. 102

El Sistema de Administración de Activos cuenta con los siguientes módulos:

- a. Control de Accesos al sistema
- b. Información General
- c. Registro del Sistema de Medición
- d. Relación Catálogo del Mercado Eléctrico Mayorista
- e. Registro de oficios relacionados al activo

A continuación, se describen cada uno de ellos.

- a. Control de Accesos al sistema

Módulo para mantener la información segura referente a la administración de usuarios y permisos dentro del sistema. La autenticación de usuarios se realizará mediante el directorio activo, siempre y cuando se tenga un registro del usuario en el sistema y que esté se encuentre autorizado por alguno de los administradores.

- b. Información General

---

Módulo que permite utilizar la información general que hace llegar el Participante al CENACE de acuerdo con los requisitos de los Manuales de Practicas del MEM, en base a esto, realizar el registro de los Sistemas de Medición de las Centrales Eléctricas y/o Centros de Carga que represente.

Dicho registro se puede realizar de dos formas distintas, la primera es la carga manual donde el usuario llena cada uno de los datos solicitados y realiza el registro, la otra forma es mediante la carga de un archivo de Excel el cual es utilizado para la carga masiva de activos.

c. Registro del Sistema de Medición

Módulo que permite corroborar la atención a la responsabilidad del CENACE para contar con procedimientos de control de medidores con fines de liquidación, por lo que se indicará las claves asociadas al registro del Sistema de Medición las cuales se utilizan en el proceso interno.

d. Relación Catálogo del Mercado Eléctrico Mayorista

Módulo que permite contar con la trazabilidad de las claves de liquidación, con las cuales se identifica al activo en el Mercado Eléctrico Mayorista al momento de la liquidación, asociándolo a un participante y a las vigencias las cuales deben reflejar lo establecido en el Catálogo del Mercado.

e. Registro de oficios relacionados al activo

Módulo que permite registrar y llevar trazabilidad de los datos de cada uno de los oficios que estén relacionados directamente al activo, y de esta forma contar con la información sobre las fechas en que se dio a conocer cada uno de los avisos y solicitudes como puede ser Solicitud de Diagnóstico, Aviso Inicio de Actividades, Aviso Baja del Servicio.

K) Situación del funcionamiento de los mecanismos de estados de cuenta, facturación y pagos.

En el periodo de enero a junio del año 2021 incluyó 181 días de operación en los cuales se emitieron 587,576 Estados de Cuenta Diarios en sus diferentes formatos (XML, PDF, HTML).

Cabe resaltar que al 30 de junio de 2021, existen registrados y realizando operaciones en el MEM 152 Participantes de Mercado (101 Generadores, 1 Usuario Calificado, 1 Suministrador de Servicios Básicos, 1 Generador de Intermediación, 11 Comercializadores y 37 Suministradores Calificados) y 5 Integrantes de la Industria Eléctrica (Transportista, Fondo de Servicio Universal Eléctrico, Fondo de Capital de Trabajo, CENACE y Distribuidor), mientras que en el mismo periodo del año anterior existían registrados y operando 119 Participantes de Mercado (82 Generadores, 1 Usuario Calificado, 1 Suministrador de Servicios Básicos, 1 Generador de Intermediación, 9 Comercializadores y 25

Suministradores Calificados) así como 5 Integrantes de la Industria Eléctrica (Transportista, Distribuidor, Fondo de Servicio Universal Eléctrico, Fondo de Capital de Trabajo y el propio CENACE).

En cuanto a los montos liquidados, durante el primer semestre de 2021, se transaccionaron un total de \$ 518,189,668,346.85 pesos mexicanos (sumatoria de cargos y pagos), es decir, existió un incremento del 39.91% respecto a los montos transaccionados en el mismo periodo del año anterior (primer semestre de 2020).

| CONCEPTO   | CARGO 1ER. SEMESTRE 2020     | PAGO 1ER. SEMESTRE 2020      | CARGO 1ER. SEMESTRE 2021     | PAGO 1ER. SEMESTRE 2021      | VARIACIÓN CARGOS | VARIACIÓN PAGOS |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|
| BALANCE FINANCIERO GI  | \$ 1,449,261,770.87          | \$ 1,449,261,771.36          | \$ 3,075,202,784.99          | \$ 3,075,202,784.56          | 112.19%          | 112.19%         |
| CONTRIBUCIÓN AL DIFERENCIAL DE PRECIOS CONFIABILIDAD E INADVERTIDA | \$ 44,313,310.10             | \$ 5,781,479.18              | \$ 45,666,662.61             | \$ 27,598,236.24             | 3.05%            | 377.36%         |
| DEVOLUCIÓN DE PÉRDIDAS MARGINALES                                  | \$ 87,748,202.48             | \$ 2,323,097,300.87          | \$ 277,841,740.57            | \$ 2,101,275,475.37          | 216.64%          | -9.55%          |
| DFTS   | \$ 308,906,127.42            | \$ 593,221,036.05            | \$ 445,405,890.15            | \$ 343,938,009.08            | 44.19%           | -42.02%         |
| DISTRIBUCION   | \$ 51,715,274,796.75         | \$ 51,715,274,796.75         | \$ 55,492,837,102.56         | \$ 55,492,837,102.56         | 7.30%            | 7.30%           |
| ENERGIA  | \$ 85,993,475,508.64         | \$ 79,167,796,817.01         | \$ 133,873,484,118.14        | \$ 128,316,131,607.75        | 55.68%           | 62.08%          |
| EXCEDENTE RENTA DE CONGESTIÓN                                      | \$ 171,440,314.59            | \$ 4,446,197,058.52          | \$ 457,202,451.68            | \$ 3,224,757,045.19          | 166.68%          | -27.47%         |
| FSUE   |                              |                              | \$ -                         | \$ 1,032,895,102.60          | 0.00%            | 100.00%         |
| GARANTIA DE SUFICIENCIA DE INGRESOS                                | \$ 7,343,596,298.42          | \$ 7,343,596,321.18          | \$ 26,145,089,282.18         | \$ 26,145,089,309.11         | 256.03%          | 256.03%         |
| IMP Y EXP POR CONFIABILIDAD E INADVERTIDA                          | \$ 23,809,066.12             | \$ 93,599,015.07             | \$ 36,753,322.66             | \$ 89,758,679.80             | 54.37%           | -4.10%          |
| OPERACION DEL SISTEMA  | \$ 1,579,803,780.15          | \$ 1,579,803,780.15          | \$ 1,749,633,913.60          | \$ 1,749,633,913.60          | 10.75%           | 10.75%          |
| POTENCIA*  | \$ 3,506,393,952.54          | \$ 3,509,449,088.38          |                              |                              | -100.00%         | -100.00%        |
| PROTOCOLO CORRECTIVO   | \$ 414,943,395.26            | \$ 414,943,395.18            | \$ 1,603,304,879.10          | \$ 1,603,304,879.00          | 286.39%          | 286.39%         |
| RESERVA DE REGULACIÓN PARA CONTINGENCIAS                           | \$ 177,478,950.52            | \$ 177,478,992.34            | \$ 674,119,791.32            | \$ 674,119,814.57            | 279.83%          | 279.83%         |
| RESERVA DE REGULACIÓN SECUNDARIA                                   | \$ 479,406,764.15            | \$ 479,406,761.00            | \$ 916,937,048.36            | \$ 916,937,052.88            | 91.26%           | 91.26%          |
| TRANSMISIÓN  | \$ 31,892,435,716.79         | \$ 31,892,435,716.79         | \$ 34,301,337,873.31         | \$ 34,301,337,873.31         | 7.55%            | 7.55%           |
| REEMBOLSO DEL FSUE   |                              |                              |                              |                              |                  |                 |
| MULTAS Y PENALIZACIONES  |                              |                              | \$ 17,300.00                 | \$ 17,300.00                 | 100.00%          | 100.00%         |
| <b>Total general</b>   | <b>\$ 185,188,287,954.80</b> | <b>\$ 185,191,343,329.83</b> | <b>\$ 259,094,834,161.23</b> | <b>\$ 259,094,834,185.62</b> | <b>39.91%</b>    | <b>39.91%</b>   |

Gráfico no. 103  
 Comparativo de importes de cargos y pagos liquidados en el primer semestre del 2020 vs 2021

Nota: Información extraída de la Base de Datos de Liquidaciones considerando la máxima reliquidación disponible al día 07 de julio de 2021. Montos expresados en pesos mexicanos.

\* La liquidación del Mercado de Balance de Potencia se realiza de forma anual en el mes de febrero, en este año se realizó la liquidación correspondiente para el año 2020(febrero 2021) resultando en un total de cargos de \$7,086,362,699.40 MX y un total de pagos de \$7,086,362,699.32 MX, sin embargo, para fines

ilustrativos se realizó una ponderación mensual misma que se presenta en este informe, y en cuyo caso la diferencia que se presenta se debe a este criterio de desagregación. En un análisis anual a nivel total existe un balance entre los cargos y los pagos realizados.

Del total de los montos liquidados durante el primer semestre del 2021, la energía representa el 49.52%, seguida por el servicio de distribución que representa el 21.42% y el servicio de transmisión que representa un 13.24%.

Del total de las transacciones que se realizaron en el primer semestre del 2021, en el SIN se llevaron a cabo el 92.69%, en BCA el 5.02% y en BCS el 2.29%. En comparación al mismo periodo, pero de un año previo se observa un incremento en las transacciones del 72.05% en BCA, 38.09% en SIN y 58.45% en BCS respectivamente.

| CONCEPTO             | CARGO 1ER. SEMESTRE 2020     | PAGO 1ER. SEMESTRE 2020      | CARGO 1ER. SEMESTRE 2021     | PAGO 1ER. SEMESTRE 2021      | VARIACIÓN CARGOS | VARIACIÓN PAGOS |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------|-----------------|
| BCA                  | \$ 7,640,819,458.60          | \$ 7,598,194,108.96          | \$ 13,146,325,108.77         | \$ 13,007,171,810.06         | 72.05%           | 71.19%          |
| BCS                  | \$ 3,759,022,703.02          | \$ 3,748,731,477.71          | \$ 5,956,047,488.36          | \$ 5,931,784,630.74          | 58.45%           | 58.23%          |
| SIN                  | \$ 173,788,445,793.18        | \$ 173,844,417,743.15        | \$ 239,992,461,564.10        | \$ 240,155,877,744.82        | 38.09%           | 38.14%          |
| <b>TOTAL GENERAL</b> | <b>\$ 185,188,287,954.80</b> | <b>\$ 185,191,343,329.83</b> | <b>\$ 259,094,834,161.23</b> | <b>\$ 259,094,834,185.62</b> | <b>39.91%</b>    | <b>39.91%</b>   |

Gráfico no. 104  
 Importe de cargos y pagos liquidados por Sistema en el primer semestre del 2020 vs 2021

**Nota:** Información extraída de la Base de Datos de Liquidaciones considerando la máxima reliquidación disponible al día 07 de julio de 2021. Montos expresados en pesos mexicanos.

Las liquidaciones del Mercado Eléctrico Mayorista del primer semestre del año 2021 se dividen de la siguiente manera de acuerdo con la modalidad de participación en el mercado:

| MODALIDAD                            | CARGOS                       | PAGOS                        |
|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| ERC                                  | \$ 241,285,749,345.87        | \$ 10,516,452,944.16         |
| GENERADOR                            | \$ 17,668,497,014.34         | \$ 152,940,515,663.27        |
| GENERADOR DE INTERMEDIACION          | \$ 103,817,178.36            | \$ 2,971,385,606.32          |
| INTEGRANTE DE LA INDUSTRIA ELECTRICA | \$ 36,753,322.66             | \$ 92,666,479,971.87         |
| OTRO                                 | \$ 17,300.00                 | \$ -                         |
| <b>Total general</b>                 | <b>\$ 259,094,834,161.23</b> | <b>\$ 259,094,834,185.62</b> |

Gráfico no. 105  
 Cargos y pagos liquidados por modalidad primer semestre del 2020

**Nota:** Información extraída de la Base de Datos de Liquidaciones considerando la máxima reliquidación disponible al día 07 de julio de 2021. Montos expresados en pesos mexicanos.

También resulta de interés presentar las cantidades de energía comercializadas en el mercado de corto plazo.

En el siguiente gráfico es posible identificar que durante los 6 meses transcurridos entre enero a junio de 2021 se inyectaron 158,159,263.46 MWh (incluye importaciones comerciales), mientras que fueron retirados 154,331,519.92 MWh (incluye exportaciones comerciales, pérdidas técnicas y pérdidas no

técnicas en media y baja tensión). En comparación al mismo periodo, pero de un año previo la inyección y consumo de energía se incrementó en un 5.39 % y 5.90% respectivamente.

Gráfico no. 81  
 Comparativo energía inyectada y retirada en el Sistema Eléctrico Nacional en el primer semestre de 2020 vs 2021 (cantidades en MWh)

| PERIODO              | ENERGÍA INYECTADA (MWh) | ENERGÍA RETIRADA (MWh) |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Primer semestre 2020 | 150,069,745.48          | 145,730,503.93         |
| Primer semestre 2021 | 158,159,263.46          | 154,331,519.92         |

Gráfico no. 106  
 Comparativo energía inyectada y retirada en el Sistema Eléctrico Nacional en el primer semestre de 2020 vs 2021 (cantidades en MWh)

**Nota:** Información extraída de la Base de Datos de Liquidaciones considerando la máxima reliquidación disponible al día 07 de julio de 2021.

Por último, otra actividad realizada fue la administración del Software de Programación Financiera (SPFin), a través del cual, los Participantes de Mercado, día a día registran sus Transacciones Bilaterales Financieras. Como se puede observar en el siguiente gráfico durante el primer semestre de 2021, se registraron un total de 82,844 transacciones, es decir, 29,771 transacciones más respecto a las transacciones del año anterior.

| PERIODO                               | 2020   | 2021   |
|---------------------------------------|--------|--------|
| Total, de TBFins registradas          | 53,073 | 82,844 |
| Promedio Diario de TBFins registradas | 293    | 458    |

Gráfico no. 107  
 Comparativo actividades realizadas en el SPFin en el primer semestre de 2020 vs 2021

**Nota:** Información extraída de la Base de Datos de Transacciones Bilaterales Financieras el día 07 de julio de 2021. La información se encuentra sujeta a modificación en consideración al proceso de reliquidación

## Facturación.

Desde el arranque del Mercado Eléctrico Mayorista a la fecha, se tiene una operación ininterrumpida y sin retrasos en la emisión y publicación de CFDI, apegándose a la normatividad vigente establecida.

Durante el primer semestre del 2021, se emitieron un total de 461,622 CFDI y se recibieron 358,729, de acuerdo con lo siguiente:

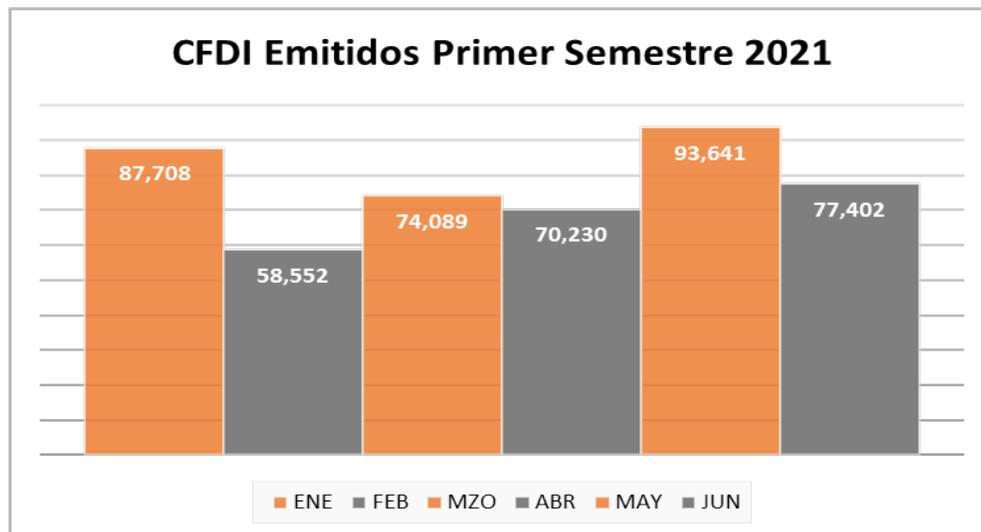


Gráfico no. 108 CFDI's emitidos

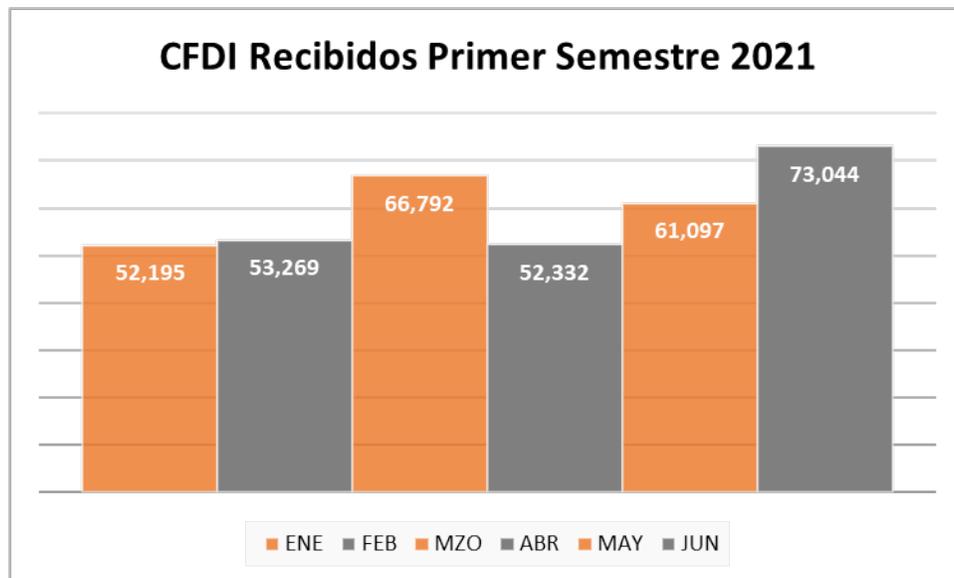


Gráfico no. 109 CFDI's recibidos

### Cobros y Pagos.

- I. Las operaciones de cobros y pagos al Mercado Eléctrico Mayorista se realizan de forma semanal los miércoles y se desfasa la semana de pagos con respecto a la de cobros en 7 días.
- II. El CENACE en el periodo comprendido de enero a junio, ha cobrado el 95% (obligaciones de los Participantes e interés moratorio) y pagado el 100% de ambas obligaciones.
  - i. El 5% no cobrado representa al adeudo que mantiene al 30 de junio el Participante de Mercado C040 – Suministros Calificados SERV, S.A. de C.V.

|                 | IMPORTE              |
|-----------------|----------------------|
| MONTO PRINCIPAL | 38,277,145.98        |
| MORA            | 3,550,118.95         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>41,827,264.93</b> |

Gráfico no. 110

- III. Los ingresos acumulados al 30 de junio de 2021 fueron de \$79,076.98 mdp (el ingreso considera el Capital Inicial al 1 de enero de 2021). Los egresos acumulados al 30 de junio de 2021 fueron de \$75,371.19 mdp. La disponibilidad al 30 de junio de 2021 fue de \$3,705.79 mdp.

IV. Se han acumulado desde el 3 de marzo 2016 al 30 de junio de 2021, \$520.96 en la cuenta de intereses.



Gráfico no. 111



Gráfico no. 112

## L) Controversias del Mercado Eléctrico.

### *Procedimientos de Solución de Controversias*

Las Reglas del Mercado establecen que, aquellas controversias que surjan entre el CENACE y los Participantes del Mercado, Transportistas o Distribuidores por concepto de los resultados del cálculo de las liquidaciones en el MEM, los ECD que deba emitir el CENACE, o cualquier otra acción u omisión por parte del CENACE que guarde relación directa con la operación del MEM; podrán resolverse y substanciarse conforme lo previsto en el apartado 3.1 y 3.2 del Manual de Solución de Controversias.

Ante la presentación de solicitudes para la solución de controversias por parte de los Participantes del Mercado, Transportistas o Distribuidores, surge la necesidad de dar seguimiento al procedimiento de substanciación y, en forma simultánea, realizar las gestiones con diferentes Unidades Administrativas al interior del CENACE con la finalidad de obtener la información que, dentro del ámbito de sus respectivas competencias, aporte los elementos que permita ratificar, rectificar o desechar todo acto de impugnación promovido. Es decir, los responsables de los diferentes procesos involucrados directamente con los insumos utilizados en los procesos del Mercado Eléctrico Mayorista deberán brindar los elementos suficientes para que CENACE dicte la resolución respectiva, conforme lo establecido en las Reglas del Mercado.

Con relación a los procedimientos promovidos en el primer semestre del ejercicio 2021, se recibieron catorce Recursos de Reconsideración, de los cuales, todas tuvieron fallo procedente tal como se muestra en el siguiente gráfico:

| <b>Procedimiento de Solución de Controversias 2021</b> |                 |            |
|--|-----------------|------------|
|  | Primer Semestre | Total 2021 |
| Procedente   | 14              | 14         |
| Improcedente   | -               | -          |
| Desistimiento  | -               | -          |
| <b>Total</b>   | <b>14</b>       | <b>14</b>  |

Gráfico no. 113

Con la finalidad de conocer el número de actos impugnados ante CENACE en el periodo de referencia y sobre los cuales fueron promovidos los Recursos de Reconsideración, en el siguiente gráfico se presenta la relación de procedimientos promovidos por Participantes del Mercado, considerando como criterio de agrupación el asunto o temática sobre el cual se solicitó a CENACE emitir la resolución correspondiente.

| <b>Procedimiento de Solución de Controversias 2021</b> |            |              |               |            |
|--|------------|--------------|---------------|------------|
|  | Procedente | Improcedente | Desistimiento | Total 2021 |
| <b>Participantes del Mercado</b>                       |            |              |               |            |
| Ajustes Mediciones para Liquidaciones (MTR)            | 6          | -            | -             | 6          |
| Garantía de Suficiencia de Ingresos                    | 8          | -            | -             | 8          |
| <b>Total</b>   | <b>14</b>  | <b>-</b>     | <b>-</b>      | <b>14</b>  |

Gráfico no. 114

De los catorce procedimientos de reconsideración promovidos ante CENACE al amparo de lo previsto en el apartado 3.1 y 3.2 del Manual de Solución de Controversias, se enlistan en el gráfico siguiente los recursos considerando la modalidad bajo la cual el promovente suscribió su contrato de Participante de Mercado ante CENACE:

| <b>Procedimiento de Solución de Controversias 2021</b> |                 |            |
|--|-----------------|------------|
| Modalidad  | Primer Semestre | Total 2021 |
| Generador  | 11              | 11         |
| Suministrador de Servicios Calificados                 | 3               | 3          |
| <b>Total</b>   | <b>14</b>       | <b>14</b>  |

Gráfico no. 115

De lo anterior se tiene que, catorce procedimientos promovidos entre enero y junio de 2021, once de ellos fueron presentados por parte de Generadores, y tres por parte de Suministradores de Servicios Calificados. Esto es, se solicitaron rectificaciones por concepto de GSI, así como por Ajustes Mediciones para Liquidaciones.

Tal como se muestra a continuación, es posible identificar por mes el número de procedimientos de reconsideración que resultaron procedentes, improcedentes o fueron desistidos, considerando la modalidad de Participante del Mercado promovente, así como la temática sobre la cual se considera se está presentando el acto impugnado.

| <b>Procedimiento de Solución de Controversias 2021</b> |                 |  |   |           |
|--|-----------------|--|---|-----------|
| Mes  | Tipo Resolución | Modalidad                              | Categoría                                   | Total     |
| Enero  | Procedente      | Generador                              | Garantía De Suficiencia De Ingresos         | 2         |
| Febrero  | Procedente      | Generador                              | Garantía de Suficiencia de Ingresos         | 1         |
| Marzo  | Procedente      | Generador                              | Garantía de Suficiencia de Ingresos         | 2         |
| Marzo  | Procedente      | Suministrador de Servicios Calificados | Ajustes Mediciones para Liquidaciones       | 2         |
| Abril  | Procedente      | Generador                              | Garantía de Suficiencia de Ingresos         | 1         |
| Mayo   | Procedente      | Generador                              | Ajustes Mediciones para Liquidaciones       | 2         |
| Mayo   | Procedente      | Generador                              | Garantía de Suficiencia de Ingresos         | 1         |
| Junio  | Procedente      | Generador                              | Ajustes Mediciones para Liquidaciones       | 1         |
| Junio  | Procedente      | Generador                              | Garantía de Suficiencia de Ingresos         | 1         |
| Junio  | Procedente      | Suministrador de Servicios Calificados | Ajustes Mediciones para Liquidaciones (MTR) | 1         |
| <b>Total 2021</b>                                      |                 |  |   | <b>14</b> |

Gráfico no. 116

### *Oficialía de Partes Electrónica (OPE)*

Con fundamento en lo establecido en el numeral 2.8 denominado "Oficialía de Partes Electrónica (OPE)", del Manual del SIM, publicado el 4 de julio de 2016, en el Diario Oficial de la Federación, y con el propósito de impulsar la simplificación administrativa, el CENACE puso a disposición de los Participantes del Mercado, Transportista o Distribuidor, el uso de la OPE del MEM.

La primera etapa de la OPE del MEM, entró en operación a partir del 22 de marzo de 2021, en el Área Certificada del SIM para la realización de los siguientes trámites:

- ✓ Solución de Controversias relacionadas con los siguientes temas;
  - Cálculos de Liquidaciones y Reliquidaciones
  - Estados de Cuenta que emita o deba emitir el CENACE
  - Cálculos de Responsabilidad Estimada Agregada que realice el CENACE.
- ✓ Solicitud de habilitación de servicios web para ECD, y
- ✓ Registro de Activos asociados con actividades de importación y exportación comercial.

A continuación, se muestra la pantalla de inicio disponible en el Área Certificada del SIM.



The screenshot shows the website for the Oficialía de Partes Electrónica (OPE) of CENACE. The header includes the Mexican Government logo, the text 'GOBIERNO DE MÉXICO', and navigation links for 'Trámites', 'Gobierno', 'OPE', 'Acerca de', 'Contacto', 'Registrar', and 'Iniciar Sesión'. The main content area is titled 'Oficialía de Partes Electrónica (OPE)' and contains the following text:

La Oficialía de Partes Electrónica (OPE) es el instrumento tecnológico implementado por el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE), en cumplimiento con lo establecido por las Bases del Mercado Eléctrico y las Reglas de Operación del Mercado, que permitirá a las personas legalmente acreditadas previamente ante este organismo, enviar promociones electrónicas y por ende al CENACE efectuar actuaciones electrónicas.

Las promociones electrónicas que realicen las personas legalmente acreditadas en la OPE, producirán los mismos efectos que las leyes otorgan a los documentos firmados de forma autógrafa y en consecuencia, tendrán el mismo valor probatorio que las disposiciones jurídicas aplicables otorgan a éstos. Para tal efecto, las personas legalmente acreditadas deberán firmarlas haciendo uso de su Firma Electrónica Avanzada (FIEL), requisito indispensable para utilizar este instrumento tecnológico.

**Para la utilización de la OPE, las personas legalmente acreditadas deberán cumplir con los siguientes requisitos:**

- Registrarse en el sistema y finalizar el proceso llenando todos los campos y enviando todos los documentos solicitados.
- Aceptar términos y condiciones, para mayor información visite los vínculos dentro del menú **Acerca de**.
- Contar con el certificado digital de FIEL vigente, de conformidad con las disposiciones jurídicas establecidas para tal efecto.
- Contar con una dirección de correo electrónico, la cual servirá como nombre de usuario para poder hacer uso de la OPE y, en su caso, recibir mensajes de datos y documentos electrónicos.

Oficialía de Partes Electrónica © 2020

Gráfico no. 117

### *Requisitos de Uso*

Para usar la OPE del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM), el usuario(a) deberá contar con:

- ✓ Correo electrónico particular
- ✓ Firma Electrónica Avanzada (FIEL)
- ✓ Documentación vigente dependiendo de si es persona física o moral.

### Información legal previa al Registro Usuarios

Para comenzar, lea detenidamente lo que se detalla a continuación:

Recuerde que solo puede darse de alta una cuenta por persona en sistema, si Ud. ya se había registrado pero olvidó su contraseña, de un clic en el siguiente vínculo [¿Olvidó su contraseña?](#)

El Centro Nacional de Control de Energía es el responsable del tratamiento de los datos personales que se obtengan a través de la Oficialía de Partes Electrónica (OPE), en términos de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados. Sus datos personales serán utilizados con la finalidad de, acreditar la identidad de las personas físicas o los representantes legales de las personas morales que tengan interés en presentar promociones y/o actuaciones ante el CENACE, mediante la Oficialía de Partes Electrónica que estará disponible en el portal, con objeto de estar en posibilidad de realizar los trámites aplicables ante este organismo público descentralizado.

Usted podrá consultar el aviso de privacidad ingresando al siguiente vínculo [Aviso de Privacidad](#), o desde el menú [Acerca de > Aviso de Privacidad](#)

**Consultar Términos y Condiciones para Uso del Sistema (\*)**

¿Aceptar?

He leído y acepto los Términos y Condiciones para Uso del Sistema

¿Es Ud. representante legal de alguna empresa (persona moral)?

No

Los documentos necesarios para continuar con su registro son:

- Identificación Oficial (Pasaporte, INE o IFE por ambos lados, Cédula Profesional)
- CURP
- RFC

Todos los documentos antes mencionados deben de estar escaneados individualmente en formato PDF. Adicional a estos documentos deberá contar con su **Firma Electrónica Personal vigente** para concluir el registro y también para realizar cualquier trámite dentro del portal.

NOTA: Los campos marcados con (\*) son obligatorios para poder continuar

Gráfico no. 118

### Roles de Uso

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Actuación electrónica       | Se refiere a todas las notificaciones, requerimientos, prevenciones, solicitudes de documentación e información y, en su caso, las resoluciones administrativas definitivas que emita el CENACE a las personas legalmente acreditadas a través de la Oficialía de Partes Electrónica. |
| Actuador(a)                 | Persona servidora pública adscrita a las Unidades Administrativas del CENACE responsables de dar atención a las promociones registradas en la OPE.  |
| Acuse de recibo electrónico | El mensaje de datos que se genera o emite a través de medios de comunicación electrónica para acreditar de manera fehaciente la fecha y hora de recepción de documentos electrónicos relacionados con los actos establecidos por la Ley de Firma Electrónica Avanzada.                |

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Promovente            | Persona física que actúa por nombre propio o como representante legal o apoderado de las personas morales o físicas que tengan interés en realizar alguna promoción electrónica relacionada con el catálogo de trámites registrados en la OPE y acrediten la personalidad con la que se ostentan en términos de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo. |
| Promoción electrónica | Solicitud, comunicación o entrega de documentación y/o información que las personas legalmente acreditadas realicen a través de la OPE.   |

Gráfico no. 119

### M) Avance en el Cálculo de Liquidaciones.

#### Evaluación del Desempeño del Proceso de Liquidaciones.

Debido a que el Proceso de Liquidaciones del Mercado es considerado un proceso N3 para las operaciones del CENACE, es importante señalar los resultados obtenidos a partir del indicador desarrollado para la evaluación del desempeño del proceso. A continuación, se resumen por mes, el desempeño obtenido, así como las variables consideradas:

| Indicador Ejecución de las Liquidaciones |                   |              |            |            |            |            |            |
|--|-------------------|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2021                                     |                   |              |            |            |            |            |            |
| Periodo                                  |                   | Enero        | Febrero    | Marzo      | Abril      | Mayo       | Junio      |
|  | Meta Integrado    | 89.70%       | 89.70%     | 89.70%     | 89.70%     | 89.70%     | 89.70%     |
| <b>Integrado</b>                         |                   | <b>92.7%</b> | <b>87%</b> | <b>91%</b> | <b>96%</b> | <b>94%</b> | <b>91%</b> |
|  | Meta por variable |              |            |            |            |            |            |
| Obtención Insumos                        | 87%               | 84%          | 64%        | 81%        | 80%        | 68%        | 57%        |
| Ejecución del Proceso                    | 80%               | 84%          | 86%        | 81%        | 97%        | 94%        | 87%        |
| Validación de Resultados                 | 97%               | 97%          | 98%        | 99%        | 97%        | 98%        | 98%        |
| Publicación de ECD                       | 93%               | 100%         | 86%        | 97%        | 100%       | 100%       | 100%       |

| Semáforo       |                  |         |
|----------------|------------------|---------|
| Verde          | Ámbar            | Rojo    |
| >88.8% <= 100% | >73.8% & <=88.8% | <=73.8% |

Gráfico no. 120

Como se puede observar, en todo momento se obtuvieron resultados por arriba del indicador verde, salvo el mes de febrero en el cual se tuvieron algunos retrasos en los insumos derivados de las restricciones de gas de Centrales Eléctricas que se presentó en el norte del país ocasionadas por las heladas.

*Ampliación del horizonte de revisión de las horas de paro de las Unidades de Central Eléctrica para la Garantía de Suficiencia de Ingresos.*

La Garantía de Suficiencia de Ingresos (GSI), es un mecanismo mediante el cual, los Participantes de Mercado representantes de Unidades de Central Eléctricas (UCE) despachables recuperan la diferencia entre los ingresos que estos perciben (por la venta de energía y servicios conexos) y sus costos de producción (siempre y cuando estos últimos sean mayores). En términos generales el cálculo realizado por el CENACE considera tres tipos de costos de producción: de arranque, de producción de energía y de producción de servicios conexos (reservas). A su vez, para el costo de arranque se consideran 3 tipos: en frío, en tibio y en caliente, los cuales se consideran dependiendo del número de horas en las que la UCE permaneció apagada.

Durante las revisiones llevadas a cabo en el proceso de Liquidaciones, se identificó que los sistemas de despacho del Mercado de Día en Adelanto (MDA) únicamente consideraban los estados de la UCE hasta 24 horas previas al inicio del día. Lo anterior, generaba que aquellas UCE con tiempos de arranque mayores a 24 horas no se consideraran.

A principios del primer semestre del 2021, se trabajó en conjunto con el área encargada de la realización del despacho del MDA para ampliar el horizonte de los estados de las UCE de 24 horas a 170 horas. Así mismo, para el cálculo de la GSI se realizaron las siguientes modificaciones:

1. Actualización del código del cálculo de las liquidaciones de la GSI en el MDA para poder obtener horizontes de paro mayores a 24 horas, las cuales son obtenidas del despacho del MDA.
2. Actualización del código del cálculo de las liquidaciones de la GSI del MTR para calcular las horas del tiempo de paro en un horizonte de 170 horas respecto a las mediciones de la UCE en los días previos.

La presente implementación beneficia directamente a las UCEs que son encendidas después de estar apagadas por varios días, mediante la consideración de costos de arranque en tibio o frío en UCEs con tiempos de paro superiores a 24 horas. La implementación se inició a partir de la fecha de operación del 3 de junio de 2021.

*Actualización de desplegados de resultados de la liquidación para visualizar resultados liquidados.*

La Consola de Liquidaciones, es el aplicativo utilizado por los operadores de la liquidación para realizar las liquidaciones del Mercado (de conformidad con lo establecido en el Manual de Liquidaciones). Dentro de este aplicativo se cuenta con una sección que permite al usuario visualizar gráficamente los resultados de la liquidación una vez que estos son publicados en los Estados de Cuenta Diarios (ECD).

Durante el primer semestre del 2021 se trabajó con el proveedor del sistema en la especificación, diseño, pruebas e implementación de modificaciones al módulo de desplegados de la información liquidada. La modificación consistió en permitir la opción de que el módulo correspondiente pueda mostrar información liquidada previo a la publicación (anteriormente solo se podía consultar la información una vez publicados los ECDs). Con esta actualización se permite al operador de la liquidación realizar revisiones de los cálculos de forma gráfica previo a la emisión de los ECDs, facilitando la revisión y detección de comportamientos atípicos en los mismos.

En el siguiente gráfico se observa el módulo habilitado que permite seleccionar la fuente de la información. Si el usuario selecciona la versión "VIGENTE" se desplegará la información correspondiente a la información liquidada sin haber sido publicada a los Participantes y, en el caso de seleccionar "PUBLICADA", se desplegará la información final publicada. Es importante resaltar que este aplicativo es de uso exclusivo del Proceso de Liquidaciones.



Gráfico no. 121

### *Cálculo de la Liquidación de forma Secuencial*

Anteriormente, los cálculos de las liquidaciones realizados por el operador de la liquidación a través de la Consola de Liquidaciones se desarrollaban a través de la ejecución de cuatro procesos de manera independiente, es decir, se realizaba en primer lugar el cálculo del MDA, posteriormente el cálculo del Mercado de Tiempo Real (MTR), seguido del cálculo de los Servicios Regulados (SR) y, por último, cuando así aplicaba, se realizaban los cálculos del Mercado de Balance de Potencia (MBP). Como parte del análisis continuo realizado al Proceso de Liquidaciones, se observó la posibilidad de realizar el cálculo de los cuatro procesos de manera secuencial y automática conforme a cada fecha de operación contenida en un ECD; lo anterior, a fin de optimizar los tiempos de ejecución del proceso.

Por lo anterior, durante el primer semestre del 2021, se trabajó con el proveedor del sistema en la especificación, diseño, pruebas e implementación de mejoras en la Consola de Liquidaciones que permitieran a los operadores de la liquidación, realizar la ejecución de forma secuencial a través de una sola petición. De esta forma, se optimizan los tiempos muertos de ejecución entre cada proceso.

A continuación, se muestra un gráfico de la Consola de Liquidaciones, la cual realiza los cálculos de los cuatro procesos de forma secuencial mediante una sola petición del usuario.



Gráfico no. 122

### *Publicación de Información Adicional relacionada con el Protocolo Correctivo en el Sistema de Información de Mercado.*

Con el fin de brindar la mayor transparencia a los cálculos de las liquidaciones realizados por el CENACE, dentro del Sistema de Información de Mercado (SIM) diariamente se publica información (adicional a la incluida en los ECD de los Participantes de Mercados) relacionada con los cálculos de los folios de liquidación, los cuales sirven para que los Participantes del Mercado e Integrantes de la Industria Eléctrica cuenten con mayores elementos para realizar las réplicas de los cálculos de ciertos conceptos previstos en el Manual de Liquidaciones. Como parte de las mejoras realizadas durante el primer semestre del año 2021. El proceso de liquidaciones trabajó en conjunto con el área encargada de la administración del SIM para la implementación de un módulo adicional en el apartado de reportes de Liquidaciones que permitirá la publicación de la siguiente información:

1. Importe total de los ingresos obtenidos en el Mercado de Corto Plazo para todas las UCE contratadas bajo el Protocolo Correctivo.
2. Importe total pactado a las UCE con contrato de Protocolo Correctivo.
3. Importe residual entre el ingreso obtenido por Mercado de Corto Plazo y el precio pactado por el Protocolo Correctivo.
4. Importe total cobrado a todas las Entidades Responsables de Carga (ERC) con déficit de cobertura por contribución al pago por Protocolo Correctivo.
5. Importe total por cobrar a todas las Entidades Responsables de Carga por contribución al pago por Protocolo Correctivo.
6. Importe total del costo incurrido por desplazamiento de UCE móviles contratadas en el Protocolo Correctivo.

7. Importe total del costo incurrido por instalación de UCE móviles contratadas en el Protocolo Correctivo.
8. Importe total cobrado a las Entidades Responsables de Carga con déficit de cobertura por contribución al pago por desplazamiento e instalación de UCE móviles contratadas en el Protocolo Correctivo.
9. Importe total cobrado a todas las Entidades Responsables de Carga por contribución al pago por desplazamiento e instalación de UCE móviles contratadas en el Protocolo Correctivo.

La información anteriormente señalada, facilitará y brindará más información a los Participantes del Mercado e Integrantes de la Industria Eléctrica para la réplica de los siguientes folios:

- F7018 – Contribución al Déficit del Pago a las Unidades contratadas en el Protocolo Correctivo
- F5218 – Cargo por Contribución de las ERC a los costos por desplazamientos y Protocolo Correctivo
- F6930 – Cargo por Déficit de Cobertura de Potencia
- F5123 – Cargo por Contribución a los costos por desplazamientos y Protocolo Correctivo

A continuación, se muestra la sección implementada en el SIM y un ejemplo de los reportes publicados diariamente.



**Operación del MEM**   **Reportes de Liquidaciones**   **Información adicional**

**Operación del MEM**  
Medios del MEM  
Modelo de Red Flujos  
**Reportes de Liquidaciones**  
Información adicional  
Documentos de Interés

**Información Adicional a la sección "Reportes de Liquidaciones"**

Como complemento de la información publicada en la sección "Reportes de Liquidaciones" del Sistema de Información de Mercado, en esta sección se emite información adicional para la realización de los cargos y pagos relacionados con los siguientes conceptos del Manual de Prácticas de Mercado del Protocolo Correctivo:

F7018 - Contribución al Déficit del Pago a las Unidades contratadas en el Protocolo Correctivo  
F5218 - Cargo por Contribución de las ERC a los costos por desplazamientos y Protocolo Correctivo  
F6930 - Cargo por Déficit de Cobertura de Potencia  
F5123 - Cargo por Contribución a los costos por desplazamientos y Protocolo Correctivo

Los archivos se publican diariamente, 16 días posteriores a la Emisión del Estado de Cuenta Diario correspondiente y contienen la información resultante de la Liquidación Original y los procesos de Reliquidaciones.

La información contenida en esta sección será posteriormente publicada en la sección de "Reportes de Liquidación" quedando desactualizada la presente sección.

**Información Adicional**

| Documento             | Descargas   |
|-----------------------|---|
| 2021_06_24_Inf_Admone |  |

Gráfico no. 123

|   |     |     |     |   |
|---|-----|-----|-----|---|
| Centro Nacional de Control de Energía   |     |     |     |   |
| Importes Totales por Conceptos de Liquidaciones (\$)  |     |     |     |   |
| Sistema Electrico Nacional  |     |     |     |   |
| Reporte Diario  |     |     |     |   |
| Fecha de Publicación: 03/jun/2021   |     |     |     |   |
| Archivo descargado desde el Sistema de Información del Mercado (Área Segura). Creado el 03/jun/2021 13:49:08 hrs.   |     |     |     |   |
| Nota: El pago de los conceptos "Cargo a ERC con Deficit de cobertura" es igual a cero derivado de los factores de contribución indicados por la CRE (actualmente cero). |     |     |     |   |
| LIQUIDACION 0 (Día de Operación: 11/05/21)  | BCA | BCS | SIN |   |
| Protocolo Correctivo - Cargo a ERC con Deficit de Cobertura de Potencia por concepto de desplazamiento y obras UCCEM (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Cargo a ERC por contribución al pago del desplazamiento e instalación de UCCEMS (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Cargo a ERC por contribución al pago del Protocolo Correctivo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Costo total incurrido por desplazamiento UCCEMS (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Costo total incurrido por instalación UCCEMS (Pesos)   |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Diferencial entre el ingreso pactado y el ingreso obtenido en el mercado de corto plazo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Ingresos pactados totales protocolo correctivo (Pesos)   |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Ingresos totales mercado de corto plazo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Monto cobrado a ERC con deficit de cobertura de potencia para pago protocolo correctivo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| LIQUIDACION 1 (Día de Operación: 30/03/21)  | BCA | BCS | SIN |   |
| Protocolo Correctivo - Cargo a ERC con Deficit de Cobertura de Potencia por concepto de desplazamiento y obras UCCEM (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Cargo a ERC por contribución al pago del desplazamiento e instalación de UCCEMS (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Cargo a ERC por contribución al pago del Protocolo Correctivo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Costo total incurrido por desplazamiento UCCEMS (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Costo total incurrido por instalación UCCEMS (Pesos)   |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Diferencial entre el ingreso pactado y el ingreso obtenido en el mercado de corto plazo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Ingresos pactados totales protocolo correctivo (Pesos)   |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Ingresos totales mercado de corto plazo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |
| Protocolo Correctivo - Monto cobrado a ERC con deficit de cobertura de potencia para pago protocolo correctivo (Pesos)  |     | 0   | 0   | 0 |

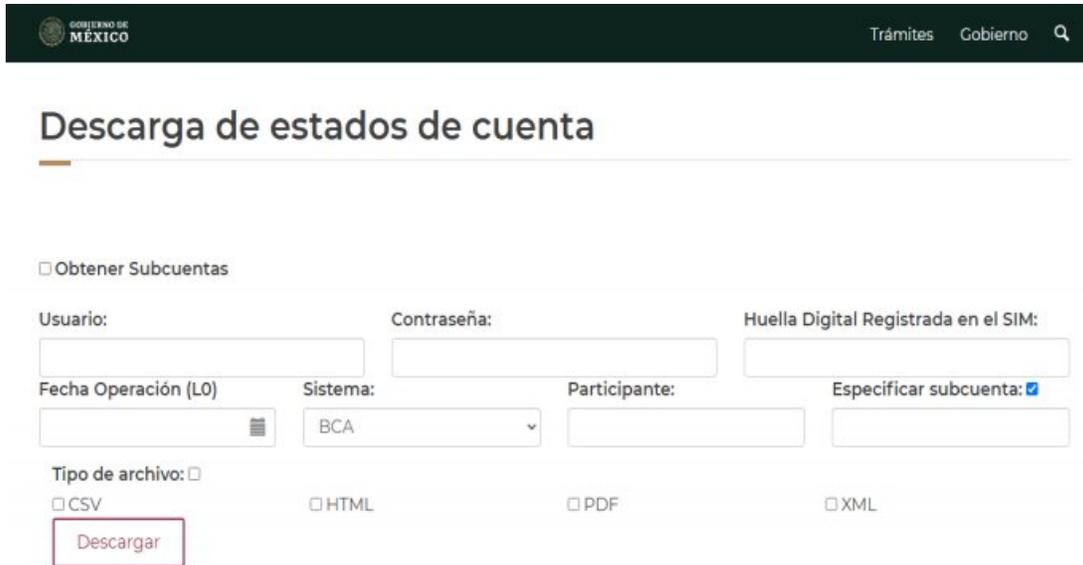
Gráfico no. 124

### *Sistema de emergencia para la descarga de estados de cuenta diarios*

Otra de las mejoras realizadas por el CENACE fue el realizar el diseño, especificación, desarrollo, pruebas y puesta en producción del Sistema de Emergencia para la Descarga de ECD. Este sistema tiene como objetivo cumplir con lo establecido en el capítulo 6 del Manual de Estados de Cuenta, Facturación y Pagos. De manera resumida, dicho Manual establece que CENACE deberá contar con procedimientos de emergencia para asegurar el cumplimiento del ciclo de emisión de los ECD ante eventos de contingencias.

El Sistema de Emergencia cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Acceso independiente al SIM. El sistema permite el acceso a los Participantes del Mercado e Integrantes de la Industria Eléctrica a través de un portal independiente al SIM (lo anterior considerando de que si por algún motivo el SIM quedase fuera de línea, los Participantes puedan tener acceso a sus ECD), el cual será activado por los operadores de la Liquidación cuando un evento de contingencia así lo requiera.
- Permite la descarga de los ECD en los 4 formatos establecidos (PDF, CSV, XML, HTML).
- Permite realizar la descarga de los ECD mediante dos vías: 1) Descarga directa de Estados de Cuenta; 2) Descarga alternativa a partir de la búsqueda de alguna cuenta de orden en particular.
- Seguridad: El sistema requiere forzosamente indicar el usuario del Participante del Mercado, la contraseña y la huella digital del Certificado Digital del SAT.  
Control de habilitación del Sistema de Emergencia a solicitud de los operadores del Proceso de Liquidaciones.



The screenshot shows a web interface for downloading account statements. At the top, there is a dark navigation bar with the 'GOBIERNO DE MÉXICO' logo on the left and 'Trámites Gobierno' with a search icon on the right. Below this, the main heading is 'Descarga de estados de cuenta'. A sub-heading reads 'Obtener Subcuentas'. The form contains several input fields: 'Usuario:', 'Contraseña:', and 'Huella Digital Registrada en el SIM:'. Below these are 'Fecha Operación (L0)', 'Sistema:' (with a dropdown menu showing 'BCA'), 'Participante:', and 'Especificar subcuenta:' (with a checked checkbox). Underneath, there is a section for 'Tipo de archivo:' with radio buttons for 'CSV', 'HTML', 'PDF', and 'XML'. A red-bordered button labeled 'Descargar' is positioned below the 'CSV' option.

Gráfico no. 125

Como se señaló anteriormente, el sistema de emergencia para la Descarga de ECD únicamente se habilitará en caso de ocurrir algún evento que impida el acceso al SIM o en caso de ocurrir situaciones de contingencias. Cuando el sistema de emergencia se encuentre inhabilitado, se mostrará la siguiente imagen en el sitio web.



### Sitio Web de Emergencia para la Descarga de Estados de Cuenta Diarios inhabilitado.

Únicamente se habilitará el uso del aplicativo en caso de existir alguna falla en el Sistema de Información de Mercado (SIM) o algún evento de contingencia señalado en la normatividad vigente. Favor de dirigirse al Sistema de Información de Mercado para acceder a sus Estados de Cuenta [SIM](#)

Gráfico no. 126

### *Modificación de Lógica del SIGGEF para la emisión de Estados de Cuenta Diarios en casos de retraso (Fecha de Pago y Cargo)*

El Sistema Integral de Gestión de Garantías, Estados de Cuenta y Facturación (SIGGEF) es el aplicativo utilizado por los operadores de la liquidación, para realizar entre otras actividades la elaboración y publicación de ECD.

Al respecto, es importante señalar que durante el Proceso de Liquidaciones, se realizan las actividades de generación y publicación de forma separada, es decir, una vez que el proceso de validación de cálculo de las liquidaciones culmina de forma exitosa, el operador de la liquidación procede a generar los ECD, una vez finalizado el proceso se revisa la consistencia de la información plasmada en los ECDs previo a la publicación de ellos. Por lo anterior, al momento de elaborar los ECDs, el SIGGEF imprime las fechas de emisión correspondientes al día en que se están elaborando los ECDs, así como las fechas de pago y cargo a los Participantes del Mercado e Integrantes de la Industria Eléctrica con base a lo establecido en el numeral 4.8.5 del Manual de Estado de Cuenta, Facturación y Pagos, el cual en resumen señala que las facturas de una semana de operación de lunes a domingo serán pagadas por el Participante el miércoles de la siguiente semana y el CENACE pagará al Participante 7 días después (es decir el miércoles posterior a la recepción de los pagos de los Participantes). Asimismo, en el numeral 3.9.3 del mismo Manual se señala que todos aquellos Estados de Cuenta Diarios que no se puedan entregar antes del domingo inmediato al que estén programados, pasarán a formar parte del siguiente ciclo de pago semanal que corresponde a la fecha en que se publique la información en el SIM; es decir, en caso de retraso de la emisión de ECD los ciclos de pago y cargo también serán retrasados.

Por lo anterior, se observó la necesidad de realizar la actualización de la lógica de generación de ECD dentro del SIGGEF, para que ante casos de retraso de ECD, las fechas de pago y cargo consideren de igual forma el retraso con base a la fecha de emisión y no a la fecha de operación (con la cual estaba originalmente programado). En el siguiente gráfico se muestra un ECD ejemplo donde se observa el retraso en la fecha de pago como consecuencia del retraso en la emisión de los ECD.



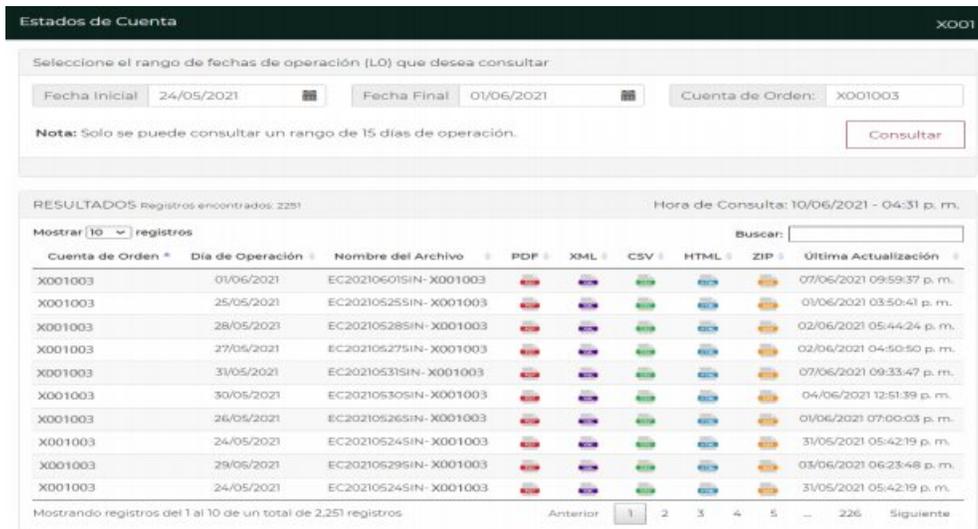
Gráfico no. 127

*Coordinación para la modificación al Módulo de consulta y descarga de ECDs en el SIM y elaboración de Instructivo de uso.*

Dentro del Área Certificada del SIM, los Participantes de Mercado y demás entidades involucradas en las liquidaciones del Mercado, cuentan con una sección exclusiva que les permite consultar y descargar sus ECD. Al respecto, durante el primer semestre del año 2021, el CENACE diseñó e implementó mejoras a dicho módulo, lo cual implicó realizar una reestructura total de este, lo anterior con el objeto de optimizar la interacción de las consultas y descargas de los ECD en sus diferentes formatos (PDF, XML, CSV y HTML), así como la descarga de los cuatro formatos en .ZIP, y para tener una interfaz más intuitiva con herramientas de búsqueda que facilitan la interacción con los usuarios y que a su vez mejorara los tiempos de descarga de los ECD.

La modificación realizada al aplicativo no solo tiene beneficios externos, sino también mejora el proceso interno realizado por el CENACE ya que reduce los tiempos de publicación y los errores observados durante periodos de itinerancia de datos de la red del CENACE. Asimismo, para optimizar la operación del módulo de consulta y descarga de Estados de Cuenta Diarios, el uso de las Bases de Datos y las peticiones realizadas al servidor, este módulo permite la descarga de ECD con fechas de operación de la liquidación original del 01 de enero 2019 en adelante, mediante selecciones de rangos móviles de 15 días, evitando la saturación de información y mejorando la experiencia del usuario.

A continuación, se muestra un gráfico como ejemplo de la nueva interfaz desarrollada para el módulo de descarga de ECD dentro del SIM.



Estados de Cuenta X001

Seleccione el rango de fechas de operación (L0) que desea consultar

Fecha Inicial: 24/05/2021 Fecha Final: 01/06/2021 Cuenta de Orden: X001003

**Nota:** Solo se puede consultar un rango de 15 días de operación. Consultar

---

RESULTADOS Registros encontrados: 2251 Hora de Consulta: 10/06/2021 - 04:31 p. m.

Mostrar 10 registros Buscar:

| Cuenta de Orden | Día de Operación | Nombre del Archivo    | PDF | XML | CSV | HTML | ZIP | Última Actualización      |
|-----------------|------------------|-----------------------|-----|-----|-----|------|-----|---------------------------|
| X001003         | 01/06/2021       | EC20210601SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 07/06/2021 09:59:37 p. m. |
| X001003         | 25/05/2021       | EC20210525SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 01/06/2021 03:50:41 p. m. |
| X001003         | 28/05/2021       | EC20210528SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 02/06/2021 05:44:24 p. m. |
| X001003         | 27/05/2021       | EC20210527SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 02/06/2021 04:50:50 p. m. |
| X001003         | 31/05/2021       | EC20210531SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 07/06/2021 09:33:47 p. m. |
| X001003         | 30/05/2021       | EC20210530SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 04/06/2021 12:51:39 p. m. |
| X001003         | 26/05/2021       | EC20210526SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 01/06/2021 07:00:03 p. m. |
| X001003         | 24/05/2021       | EC20210524SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 31/05/2021 05:42:19 p. m. |
| X001003         | 29/05/2021       | EC20210529SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 03/06/2021 06:23:48 p. m. |
| X001003         | 24/05/2021       | EC20210524SIN-X001003 |     |     |     |      |     | 31/05/2021 05:42:19 p. m. |

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 2,251 registros Anterior 1 2 3 4 5 ... 226 Siguiente

Gráfico no. 128

Finalmente, previo a la publicación en producción de la actualización del módulo de descarga de ECD, se elaboró el Instructivo denominado "Instrucciones de Uso del Módulo de Descarga de Estados de Cuenta en el Sistema de Información del Mercado Eléctrico Mayorista", el cual fue compartido mediante correo electrónico y publicado en el SIM para consulta de los Participantes del Mercado e Integrantes de la Industria Eléctrica.

### *Correo de Notificación de Altas/Bajas de activos del MEM*

Durante el primer semestre de 2021, se automatizó el envío de información vía correo electrónico de las modificaciones que se realizan de manera diaria al catálogo del Mercado Eléctrico Mayorista.

El desarrollo surge de la necesidad de retomar la automatización que se tenía en 2017 de las notificaciones a los cambios en el catálogo, que permitían mantener actualizado al personal que hace uso de dicha información, como son los procesos de Mediciones, Liquidaciones, Transacciones Bilaterales Financieras, así como las Gerencias de Control Regional.

Para lograr lo descrito anteriormente, se implementaron una serie de procedimientos que comparan los registros del Catálogo del Mercado al inicio de la jornada y aquellos obtenidos a las 19:00 horas (Horario central – CDT, UTC -5). En caso de existir diferencias, el procedimiento envía un correo electrónico a todos los interesados permitiendo detectar los cambios realizados durante el día para que cada proceso tome las acciones pertinentes respecto al cambio observado (en caso de aplicar).

A continuación, se muestra el gráfico con el correo que se envía en caso de existir cambios en el catálogo.

#### **Notificación por cambios en el Catálogo del Mercado.**

A continuación se muestran los cambios en las tablas del catálogo para el día 25 de Junio de 2021.  
 Resultados de modificaciones obtenidos de forma automática.

##### **Cambios para CH\_CARGAS**

| OPERACION | CLV_CARGA | CLV_ZONA_CARGA  | CLV_PARTICIPANTE | CARGA_MAX | CARGA_MAX_LIQ | NIVEL_TENSION | FECHA_ALTA | FECHA_BAJA | CLV_SUBCUENTA | CLV AREA |
|-----------|-----------|-----------------|------------------|-----------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|----------|
| ANTERIOR  |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 7             | 230           | 01/10/18   | 31/12/99   |               | OCC      |
| NUEVO     |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 7             | 230           | 01/10/18   | 30/06/21   |               | OCC      |
| ANTERIOR  |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 8.18          | 115           | 23/05/21   | 31/12/99   |               | OCC      |
| NUEVO     |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 8.18          | 115           | 23/05/21   | 30/06/21   |               | OCC      |
| NUEVO     |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 88.18         | 115           | 01/07/21   | 31/12/99   |               | OCC      |
| ANTERIOR  |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 45            | 230           | 31/12/99   | 31/12/99   |               | OCC      |
| NUEVO     |           | SAN LUIS POTOSI |                  | 500       | 45            | 230           | 01/07/21   | 31/12/99   |               | OCC      |
| NUEVO     |           | IGUALA          |                  | 500       | 15            | 115           | 31/12/99   | 31/12/99   |               | ORI      |

##### **Cambios para CH\_PARTICIPANTES**

| OPERACION | CLV_PARTICIPANTE | RL_NOMBRE | RL_EMAIL | DF_RAZON_SOCIAL | DF_RFC | DF_CALLE | DF_NUMERO_EXTERIOR | DF_CP | FECHA_ALTA | FECHA_BAJA | ESTADO |
|-----------|------------------|-----------|----------|-----------------|--------|----------|--------------------|-------|------------|------------|--------|
| ANTERIOR  |                  |           |          |                 |        |          | 442                | 11320 | 05/11/18   | 31/12/99   | A      |
| NUEVO     |                  |           |          |                 |        |          | 442                | 11320 | 05/11/18   | 24/06/21   | H      |
| NUEVO     |                  |           |          |                 |        |          | 795                | 11000 | 25/06/21   | 31/12/99   | A      |

Gráfico no. 129

### *Cálculo del pago de la Garantía de Suficiencia de Ingresos con el constructor de Ofertas de Tiempo Real*

Durante el primer semestre del año 2021, se trabajó con el proveedor de la Consola de Liquidaciones para realizar la implementación del cálculo del pago de la Garantía de Suficiencia de Ingresos (GSI) para el Mercado de Tiempo Real utilizando Ofertas de Tiempo Teal; para esto se requirió también desarrollar un aplicativo que realiza la construcción de una oferta con base a la múltiples ofertas enviadas por los Participantes de Mercado durante el día de operación y los tiempos señalados en el Manual de Mercado de Energía de Corto Plazo (esta última aplicación se llevó a cabo por el área de Diseño de Mercado).

La información proporcionada por el Constructor de Ofertas será utilizada por la Consola de Liquidaciones, para esto se realizaron modificaciones en el ambiente de entrenamiento de dicha Consola para que se consideren los insumos relacionados con los costos ofertados por los Participantes del Mercado en Tiempo Real.

Es importante señalar que el desarrollo del Constructor de Ofertas de Tiempo Real requiere de un proceso de validación y revisión de los resultados entregados para ser habilitado.

Una vez habilitado el Constructor de Ofertas de Tiempo Real, el Proceso de Liquidaciones, mediante la Consola de Liquidaciones, podrá considerar los valores de los costos actualizados (Costos de producción de energía, servicios conexos y costos de arranque) favoreciendo a los representantes de las UCE mediante el reflejo de estos costos en el cálculo de la GSI en tiempo Real.

### *Modificación del módulo de carga de banderas de GSI en la Interfaz de Liquidaciones*

La Interfaz de Liquidaciones es un aplicativo desarrollado internamente en el Proceso de Liquidaciones, el cual tiene como objetivo principal coordinar la interacción de la entrega y recepción de algunos de los insumos utilizados para la liquidación. Entre los insumos que se envían por medio de este aplicativo se encuentran las banderas del seguimiento a las instrucciones de despacho para el pago de la GSI.

Durante el primer semestre del 2021, se incorporaron las siguientes funcionalidades en el módulo de carga de las banderas de cumplimiento de GSI en la Interfaz de Liquidaciones:

- i. Pestaña de descarga del Instructivo de Uso de Carga de banderas de GSI.
- ii. Incorporación de la energía medida generada de las UCE en el archivo de apoyo para los encargados de la revisión de las banderas de cumplimiento.

Respecto al primer punto, como se muestra en los dos siguientes gráficos, se facilita la descarga del instructivo de uso del aplicativo. Lo anterior, permite la difusión oportuna del documento explicativo

para el correcto uso de la aplicación para los usuarios que requieran utilizar el aplicativo por primera vez; adicionalmente, permite la actualización de este archivo ya que el Proceso de Liquidaciones puede realizar actualizaciones al instructivo a través de la Base de datos.

### Carga banderas GSI



Gráfico no. 130



| Nombre                   | Categoria | Tipo Archivo | Tipo Documento       | Archivo  |
|--------------------------|-----------|--------------|----------------------|----------|
| IU_CargaGSI_01062021.pdf | GSI       | PDF          | INSTRUCCIONES DE USO | Descarga |

Gráfico no. 131

Respecto al segundo punto, los encargados de la determinación de las banderas de cumplimiento de seguimiento a la instrucción de despacho de las UCE requieren de cierta información para su determinación como, por ejemplo, los valores de las ofertas asignadas en el MDA, las UCEs vigentes y aquellas señaladas como "Must Run". Derivado de las interacciones con los encargados de esta información, se observó la necesidad de contar además con el valor de la medición de las UCE de forma horaria. Lo anterior proporciona a los encargados más información para la determinación de los insumos, favoreciendo la calidad de la información.

### *Impartición de Cursos de Capacitación sobre la Liquidación del Mercado Eléctrico Mayorista*

Como parte del Proceso de Liquidaciones se trabajó en la elaboración del material, así como la impartición a personal del CENACE de tres módulos sobre las liquidaciones del Mercado Eléctrico Mayorista, los cuales incluyeron los siguientes temas:

#### Módulo 1 (10 horas)

1. Introducción al proceso de la Liquidación
2. Insumos y conceptos del cálculo para la Liquidación

3. Energía y Servicios Conexos en el MDA
4. Garantía de Suficiencia de Ingresos en el MDA
5. Sobrecobro de Pérdidas Marginales el MDA y Fondo de Servicio Universal Eléctrico (FSUE)
6. Renta de Congestión y Derechos Financieros de Transmisión
7. Transacciones Bilaterales Financieras en el MDA

#### Módulo 2 (10 horas)

1. Energía en el Mercado de Tiempo Real (MTR)
2. Servicios Conexos en el MTR
3. Garantía de Suficiencia de Ingresos en el MTR
4. Penalizaciones en el MTR
5. Exceso o Faltante de renta de congestión en el MTR
6. Sobrecobro de Pérdidas Marginales en el MTR
7. Transacciones Bilaterales Financieras en el MTR
8. Mercado de Balance de Potencia

#### Módulo 3 (10 horas)

1. Servicios regulados del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)
2. Servicios Conexos no incluidos en el MEM
3. Protocolo Correctivo
4. Ahorro/exceso de pérdidas de energía, multas y penalizaciones del MEM
5. Reembolsos de recursos del FSUE y Cuentas incobrables
6. Balance financiero del Generador de Intermediación

La asistencia de los módulos impartidos fue de alrededor de 40 personas al interior del CENACE de diversas áreas como las Gerencias de Control Regional Baja California, Norte, Noroeste, Noreste, Occidental, Oriental, Peninsular, Central, así como del Corporativo.

Con la impartición de los tres módulos, el Proceso de Liquidaciones contribuye al Plan de Capacitación Anual del CENACE a través de la difusión del conocimiento especializado del MEM.

#### *Documentación del Proceso de Liquidaciones*

Como parte de los compromisos acordados para el Programa de Trabajo de Administración de Riesgos (PTAR) del CENACE, el Proceso de Liquidaciones trabajó para la realización de un documento descriptivo a nivel Instructivo, el cual permitiera describir las actividades llevadas a cabo.

El instructivo describe las cuatro actividades principales: 1) recepción y validación de insumos; 2) cálculo y validación de la liquidación; 3) generación de los Estados de Cuenta Diarios y 4) publicación de los Estados de Cuenta Diarios.

---

Mediante el presente documento se permite reducir la curva de aprendizaje de los nuevos integrantes del proceso, así como favorecer a la documentación de las actividades llevadas a cabo.

### *Actualización de la validación de insumos relacionados con el servicio de Distribución*

Durante el primer semestre del 2021, se efectuaron mejoras en las consultas que permiten realizar la revisión de los comportamientos de las cantidades reportadas por el Distribuidor para la liquidación del servicio de Distribución, con la finalidad de hacer más eficiente la localización de variaciones atípicas que deban ser reportadas para revisión de CFE Distribución.

Con base al comportamiento de un año móvil de las cantidades por elemento reportadas por el Distribuidor, se ha determinado un método para la validación de las demandas, el cual se divide en dos categorías principales. La primera, para las cargas correspondientes al participante Suministrador de Servicios Básicos (SSB) y el Generador de Intermediación (GI), y la segunda para las cargas de uso del Suministrador de Servicios Calificados (SSC) o Usuarios Calificador Participantes del Mercado (UCPM).

Para el primer rubro, se toman los valores de las fechas de operación de la liquidación correspondiente y se comparan con el histórico y los promedios pico y base de los últimos 12 meses disponibles. Es decir, para cada mes, se obtienen los valores máximo y mínimo para cada elemento de distribución, y posteriormente con éstos se conforman los promedios pico y base del año móvil con los que se comparan las cantidades reportadas. En este cotejo se obtiene la desviación estándar del valor actual del elemento con relación a sus promedios (pico y base). De esta forma se facilita la identificación de las cargas de SSB y GI que han tenido un comportamiento no esperado en la liquidación.

Para el segundo rubro, correspondiente a las cargas de SSC y UCPM, las cuales suelen tener un comportamiento lineal durante todas las fechas de operación de un mes, es decir, presentan las mismas cantidades de demanda para cada día del mes; se realizó un ajuste al criterio de evaluación del informe para detectar como comportamientos atípicos a aquellas cargas que presentan cualquier variación durante una fecha de operación intermedia en el mes de validación.

Las validaciones son elaboradas a través de informes en la plataforma SQL como se muestra en los siguientes gráficos.

| FECHA       | NUM_LIQ | CLV_PARTICIPANTE | CLV_ELEMENTO | TARIFA_D | CANTIDAD    | PROMEDIO_BASE | PROMEDIO_PFCO | DESVIACION_BASE | DESVIACION_PFCO | COEF_VARIACION_BASE | COEF_VARIACION_PFCO | Z_SCORE_BASE |
|-------------|---------|------------------|--------------|----------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 1 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 209029.034  | 239735.2714   | 202042.7307   | 547469.77       | 141443.9        | 229.3413            | 5.7145              | 5.7374       |
| 2 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 204421.2    | 443547.9419   | 1909105.4431  | 402001.08       | 277937.46       | 109.7822            | 14.8524             | 4.4444       |
| 3 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 2044512.1   | 524975.1271   | 1464929.9345  | 501444.55       | 153415.11       | 95.159              | 9.2265              | 3.07         |
| 4 30/11/20  | 3       |                  |              | GDMT     | 1974.4444   | 487.1443      | 1321.8437     | 321.62          | 251.7           | 70.3954             | 19.8415             | 4.7149       |
| 5 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 2022872.047 | 447279.306    | 1814244.4431  | 481219.01       | 20092.14        | 107.999             | 11.9141             | 3.8949       |
| 6 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 974618.5    | 110739.2469   | 322904.3842   | 140939.55       | 59497.91        | 155.2477            | 7.1427              | 5.2272       |
| 7 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 1847949.4   | 270924.7354   | 1320974.8924  | 330424.08       | 204055.23       | 121.9404            | 21.4543             | 4.7127       |
| 8 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 2520594.334 | 202275.7494   | 2113744.4018  | 409135.91       | 239427.59       | 201.772             | 11.2093             | 4.4994       |
| 9 31/04/21  | 0       |                  |              | GDMT     | 7852.2440   | 2511.9443     | 4892.504      | 1412.25         | 434.99          | 54.4971             | 9.2127              | 3.7318       |
| 10 30/11/20 | 3       |                  |              | GDMT     | 224.4999    | 179.338       | 179.338       | 66.47           | 66.47           | 49.3277             | 49.3277             | 0.8444       |

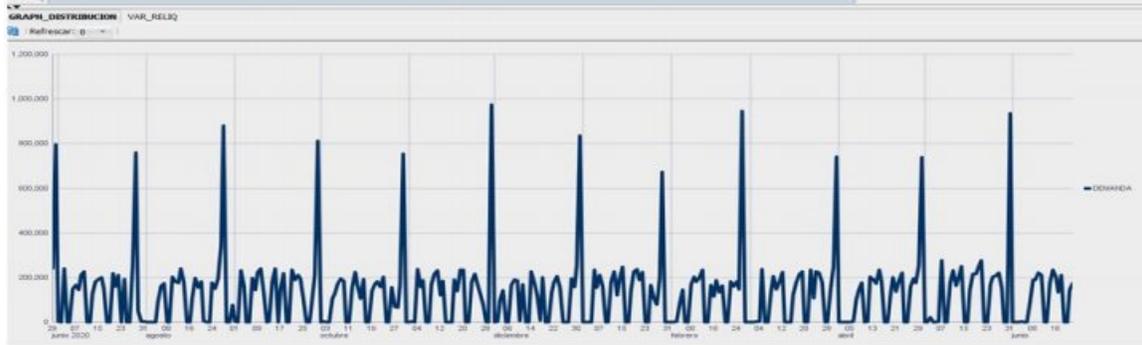


Gráfico no. 132

| FECHA       | NUM_LIQ | CLV_PARTICIPANTE | CLV_ELEMENTO | TARIFA_D | CANTIDAD    | PROMEDIO_BASE | PROMEDIO_PFCO | DESVIACION_BASE | DESVIACION_PFCO | COEF_VARIACION_BASE | COEF_VARIACION_PFCO | Z_SCORE_BASE |
|-------------|---------|------------------|--------------|----------|-------------|---------------|---------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|--------------|
| 1 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 209029.034  | 239735.2714   | 202042.7307   | 547469.77       | 141443.9        | 229.3413            | 5.7145              | 5.7374       |
| 2 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 204421.2    | 443547.9419   | 1909105.4431  | 402001.08       | 277937.46       | 109.7822            | 14.8524             | 4.4444       |
| 3 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 2044512.1   | 524975.1271   | 1464929.9345  | 501444.55       | 153415.11       | 95.159              | 9.2265              | 3.07         |
| 4 30/11/20  | 3       |                  |              | GDMT     | 1974.4444   | 487.1443      | 1321.8437     | 321.62          | 251.7           | 70.3954             | 19.8415             | 4.7149       |
| 5 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 2022872.047 | 447279.306    | 1814244.4431  | 481219.01       | 20092.14        | 107.999             | 11.9141             | 3.8949       |
| 6 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 974618.5    | 110739.2469   | 322904.3842   | 140939.55       | 59497.91        | 155.2477            | 7.1427              | 5.2272       |
| 7 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 1847949.4   | 270924.7354   | 1320974.8924  | 330424.08       | 204055.23       | 121.9404            | 21.4543             | 4.7127       |
| 8 30/11/20  | 3       |                  |              | PGBT     | 2520594.334 | 202275.7494   | 2113744.4018  | 409135.91       | 239427.59       | 201.772             | 11.2093             | 4.4994       |
| 9 31/04/21  | 0       |                  |              | GDMT     | 7852.2440   | 2511.9443     | 4892.504      | 1412.25         | 434.99          | 54.4971             | 9.2127              | 3.7318       |
| 10 30/11/20 | 3       |                  |              | GDMT     | 224.4999    | 179.338       | 179.338       | 66.47           | 66.47           | 49.3277             | 49.3277             | 0.8444       |

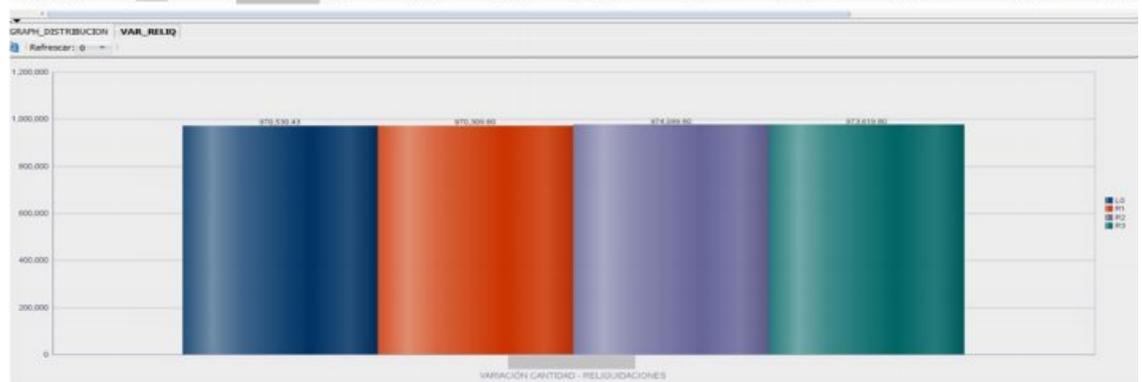


Gráfico no. 133

Los ajustes realizados al informe de validación de demandas de distribución optimizan los tiempos que se invierten en los procesos diarios de liquidaciones, aportando positivamente a los indicadores de Validación Mensual de Resultados (VRES) y Publicación Mensual de los Estados de Cuenta Diarios (PECD).

### Actualización de la Validación de insumos relacionados con el Balance Financiero del Generador de Intermediación

Como medida para la agilización de las validaciones para las liquidaciones semanales del GI, se implementó el desarrollo de un informe SQL que extrae la información de ingresos y egresos dentro y fuera del mercado, así como los costos administrativos declarados por el GI, para realizar una comparación general de las variaciones por rubro entre las reliquidaciones existentes. De esta forma, es posible identificar con facilidad qué rubro (Ingresos, Egresos o Costos Administrativos) fue el que tuvo el impacto mayor durante la reliquidación.

| FECHA | LIQUIDACION | EGRESOS_CL               | INGRESOS_CL              | EGRESOS_GEN               | INGRESOS_GEN              | COSTO_ADMIN             |
|-------|-------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|
| 1     | L0          | 70,224,252.51            | 221,719,783.22           | 856,266,443.34            | 633,752,126.45            | 527,052.59              |
| 2     | R0          | 99,370,270.88            | 264,133,455.93           | 871,735,220.33            | 428,724,576.27            | 289,087.00              |
| 3     | DIFFERENCIA | 29,146,118.37 (40.33%)   | 42,413,672.71 (19.14%)   | 15,468,776.99 (1.78%)     | -5,027,351.00 (-0.79%)    | -237,965.93 (-45.46%)   |
| 4     | R1          | 70,224,252.51            | 221,719,783.22           | 856,771,951.88            | 621,450,504.32            | 527,052.59              |
| 5     | R2          | 70,224,252.51            | 221,719,783.22           | 858,718,807.29            | 619,523,550.00            | 527,052.93              |
| 6     | DIFFERENCIA | .00 (0%)                 | .00 (0%)                 | +2,046,825.41 (0.24%)     | -1,926,946.68 (-0.31%)    | .00 (0%)                |
| 7     | R3          | 67,733,256.94            | 214,549,764.93           | 859,674,696.71            | 604,044,226.32            | 2,264,976.44            |
| 8     | R4          | 67,496,004.70            | 214,549,764.93           | 859,670,607.43            | 603,027,730.45            | 172,757.36              |
| 9     | DIFFERENCIA | -23,737,027.26 (-34.98%) | -19,124,222.40% (-8.93%) | -204,024,089.28 (-23.74%) | -201,997,003.67 (-33.69%) | -2,092,189.08 (-90.18%) |

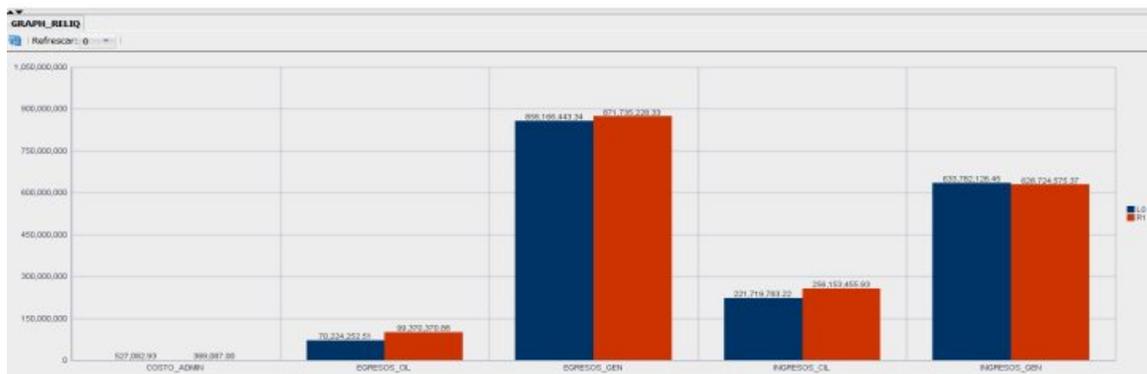


Gráfico no. 134

Asimismo, y de manera independiente, se desarrolló un informe que despliega de manera individual cada una de las cuentas de orden pertenecientes al GI que tuvieron alguna variación entre los rubros previamente mencionados para cualquier fecha de operación que conforma la semana a liquidar durante la validación. Este informe no solo distingue las cuentas de orden que sufrieron ajuste en ingresos y egresos dentro y fuera del mercado, sino que despliega la proporción en la que afectó a los montos totales, permitiendo identificar cuáles son los Contratos de Interconexión Legados que más impactan en el importe del Balance Financiero del GI.

| FECHA       | ELEMENTO | V_PUB | V_VIG | EGR_CL_ANT | EGR_CL_ACT | DF_EGR_CL  | EC | %_EGR_CL | %_TOTAL_EGR_CL | ING_CL_ANT | ING_CL_ACT  | DF_ING_CL   | EC          | %_ING_CL | %_TOTAL_ING_CL | EGR_GEN_ANT |             |
|-------------|----------|-------|-------|------------|------------|------------|----|----------|----------------|------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------------|-------------|-------------|
| 1 13/05/21  |          | 0     | 1     | 103744     | 637622.33  | 533878.33  | ↑  | 514.61   |                | 1.03       | 20172405.5  | 7385542.63  | -2078682.87 | ↓        | 73.78          | -60.36      | 11724172.78 |
| 2 13/05/21  |          | 0     | 1     | 1362309.3  | 1366642.86 | 4333.56    | ↑  | 0.31     |                | 0.01       | 33814182.29 | 28275072.69 | -5534609.6  | ↓        | 16.36          | -16.07      | 72117786.97 |
| 3 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 966230      | 1105502.14  | 119272.14   | ↑        | 12.09          | 0.34        | 10147576.78 |
| 4 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 341343.23  | 241343.22  | ↑  | 100      |                | 1.17       | 7227749.29  | 2923646.93  | -4304100.36 | ↓        | 59.54          | -12.49      | 2705546.01  |
| 5 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 1421736.61  | 1536292.53  | 11655.92    | ↑        | 6.15           | 0.33        | 10595614.55 |
| 6 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 829862.99   | 900466      | 71303.91    | ↑        | 6.59           | 0.2         | 9651930.18  |
| 7 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 347300.32   | 364901.64   | 17601.32    | ↑        | 5.96           | 0.05        | 1932965.95  |
| 8 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 807032.3    | 907147.38   | 100115.08   | ↑        | 12.4           | 0.29        | 12074471.45 |
| 9 13/05/21  |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 2095491.21  | 2222896.26  | 127407.05   | ↑        | 6.98           | 0.37        | 28205596.73 |
| 10 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 1047167.87  | 1464959.09  | 417791.22   | ↑        | 39.89          | 1.21        | 9537658.09  |
| 11 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 368031.58   | 421882.57   | 55050.99    | ↑        | 15             | 0.15        | 2150626.89  |
| 12 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 370746.24   | 397903      | 27056.76    | ↑        | 7.29           | 0.07        | 1531226.1   |
| 13 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 300590.84   | 314970.81   | 14387.97    | ↑        | 4.78           | 0.04        | 1518245.91  |
| 14 13/05/21 |          | 0     | 1     | 1037109.41 | 1194169.14 | 157063.73  | ↑  | 15.14    |                | 0.53       | 14461426.57 | 10770085.63 | -3691440.94 | ↓        | 26.94          | -11.3       | 30190822.98 |
| 15 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 1307290.6  | 1307290.59 | ↑  | 100      |                | 4.48       | 5331530.39  | 3568213.55  | -236831.19  | ↓        | 4.44           | 0.08        | 28674193.89 |
| 16 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 383750.9    | 404821.68   | 21070.98    | ↑        | 5.49           | 0.06        | 2167213.96  |
| 17 13/05/21 |          | 0     | 1     | 0          | 0          | 0          | ↑  | 0        |                | 0          | 143952.66   | 149158.4    | 5165.74     | ↑        | 3.88           | 0.01        | 490580.97   |

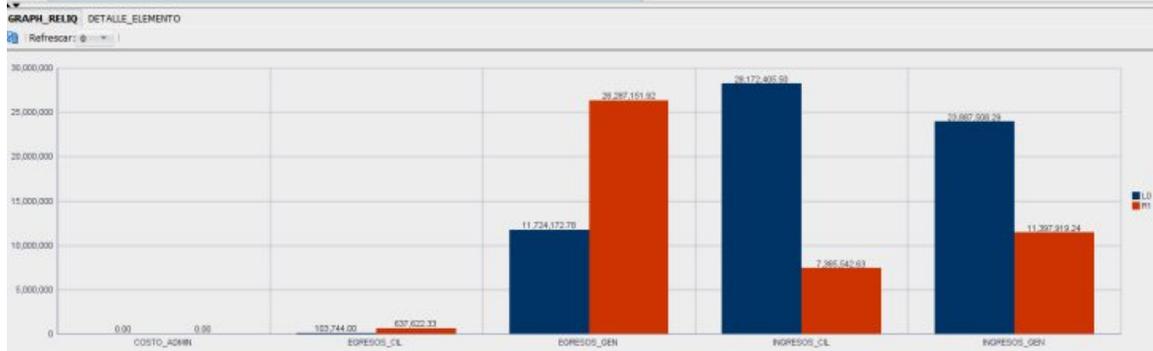


Gráfico no. 135

### Optimización de la Consola de Validación de Liquidaciones

La Consola de Validación de Liquidaciones (CVL), es un aplicativo desarrollado de forma interna en el Proceso de Liquidaciones, el cual tiene por objeto la validación de los resultados obtenidos del cálculo de la liquidación con base a las formulaciones descritas en el Manual de Liquidaciones.

Para el primer semestre del 2021, el Proceso de Liquidaciones del CENACE llevó a cabo la tarea de actualizar y optimizar la CVL en tres aspectos:

#### Actualización del diseño

Se realizó un diseño más amigable al usuario. Entre las modificaciones realizadas se mencionan las siguientes: actualización del logo del CENACE, modificación de la paleta de colores de fondo, así como los botones, y la inclusión de barras de desplazamiento. Con las mejoras de diseño se pretende ayudar a reducir la fatiga visual del usuario al otorgar un fondo de pantalla oscuro degradado y mejorar la visualización en equipos con diferentes configuraciones de resolución de pantalla. A continuación, se muestra un gráfico con el nuevo diseño de la CVL.



DEPARTAMENTO DE LIQUIDACIONES

BIENVENIDO  
ARMANDO FERNANDEZ GONZALEZ

Cambiar fechas

■ Liquidación por contravento

Insumos:

| Fecha de publicación | Liq        | Medio-<br>nes | Distribución | Contabilidad | HDA<br>precios | HDA<br>ofertas | EX-POST<br>precios | Inadver-<br>sía | DFTs | TRFIN | GSI<br>HTL | DHP/<br>EXP | RREG |
|----------------------|------------|---------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------------|-----------------|------|-------|------------|-------------|------|
| Liquidación cero     | 23/06/2021 | 0             | ✓            | ✓            | ✓              | ✓              | ✓                  | ✓               | ✓    | ✗     | ✓          | ✓           | ✓    |
| Liquidación uno      | 12/05/2021 | 1             | ✓            | ✓            | ✓              | ✓              | ✓                  | ✓               | ✓    | ✓     | ✓          | ✓           | ✓    |
| Liquidación dos      | 17/03/2021 | 2             | ✓            | ✓            | ✓              | ✓              | ✓                  | ✓               | ✓    | ✓     | ✓          | ✓           | ✗    |
| Liquidación tres     | 01/12/2020 | 3             | ✓            | ✓            | ✓              | ✓              | ✓                  | ✓               | ✓    | ✓     | ✓          | ✓           | ✓    |

Gráfico no. 136

### *Implementación de nuevas validaciones*

Derivado de mejoras observadas para la revisión de los insumos, se implementaron dos nuevas validaciones de insumos relacionadas con la siguiente información:

1. Reasignación de reservas de regulación de frecuencia en el Mercado de Tiempo Real.
2. Demandas y consumos para la liquidación del Servicio de Distribución.

La primera validación deriva de que a partir del 15 de marzo 2021, se comenzó a realizar la liquidación de las Reservas de Regulación Secundaria en el MTR, por lo que era necesario contar con una nueva validación que verifique lo siguiente: a) Existencia de insumos en la tabla origen; b) Revisión de la existencia de los perfiles horarios comprendidos en la fecha de operación; c) Validación de cambio horario; y d) Revisión de la existencia de información para casos previos al 12 de marzo de 2021 que hayan sido solicitados por los Participantes del Mercado.

La segunda mejora consistió en incluir una validación preventiva que compare las fechas en las que se carga la última información por parte del Distribuidor (dentro del periodo permitido de carga) con las fechas de la ejecución. Lo anterior, con el fin de realizar una doble validación de que la información liquidada es la vigente enviada por el Distribuidor.

### *Optimización de validaciones existentes*

Dentro de la revisión de la CVL, se detectaron áreas de mejora en la estructura de las consultas que se utilizan para el proceso de validación. Esta tarea consistió en trasladar las validaciones existentes en el proyecto de CVL a Store Procedures (procedimientos) de la base de datos ORACLE SQL 12c. A través de estas modificaciones, se ha contribuido a reducir los tiempos de ejecución de la CVL, mejorando la eficiencia del proceso de liquidaciones tal como se presenta en el siguiente gráfico:

| Validaciones dentro del proyecto CVL |                      | Validaciones en Store Procedure ORACLE SQL |                      |
|--------------------------------------|----------------------|--|----------------------|
| <b>inicio</b>                        | 03-25-2020 8:57a. m. | <b>inicio</b>                              | 06-29-2021 4:38p. m. |
| <b>fin</b>                           | 03-25-2020 9:29a. m. | <b>fin</b>                                 | 06-29-2021 4:47p. m. |

Gráfico no. 137

### *Transacciones Bilaterales Financieras y Servicios de Información*

#### Software de Programación Financiera

Durante el primer semestre del 2021, se llevaron a cabo modificaciones al Software de Programación Financiera (SPFin), que permitirá contar con un módulo exclusivo para la Cámara de Compensación que administrará los Contratos de Cobertura Eléctrica de la 3er Subasta de Largo Pazo. Por lo anterior, se realizaron diferentes trabajos de modificación y adaptación del módulo el cual se creó a fin de cumplir lo establecido en la Guía Operativa de la Cámara de Compensación publicada el 23 de junio 2017, en el Diario Oficial de la Federación.

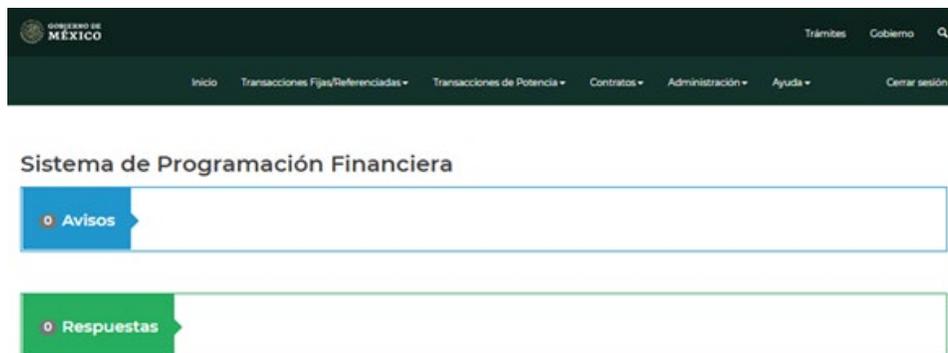


Gráfico no. 138

Este operador cuenta con algunas funcionalidades que los diferencian de cualquier otro Participante al momento de realizar el registro de sus contratos y/o transacciones, mismas que se describen a continuación:

- Únicamente puede realizar contratos y transacciones con los Participantes que resultaron ganadores en la tercera subasta de largo plazo.
- Únicamente se puede realizar transacciones del producto energía y potencia.
- El usuario de la Cámara de Compensación podrá registrar transacciones que no pertenecen a un contrato sin la necesidad de validación de la contraparte.

A finales del primer semestre de 2021, se pone en operación estas nuevas funcionalidades en el SPFin indicadas para la operación del Participante de Mercado que funge como Cámara de Compensación, marcando el inicio operativo de la Cámara de Compensación dentro de las operaciones de la Transacciones Bilaterales Financieras y el registro de los contratos de cobertura Eléctrica a partir del día 01 de julio de 2021.

### *Recolección y aseguramiento de calidad de información (Almacén de Datos)*

El CENACE tiene procesos operativos con incidencia directa en el MEM, entre estos se encuentra el Proceso de Mediciones y Liquidaciones.

La información generada en estos procesos es de suma importancia para otras Unidades Administrativas al interior y al exterior del CENACE, ya que la misma es requerida para la toma de decisiones en cuestiones relacionadas al MEM. En virtud de lo anterior, a fin de no afectar los procesos productivos de mediciones y liquidaciones y a su vez, cumplir con las diversas solicitudes de información que se reciben, se generó un proceso de adquisición de datos (conocido como "Almacén de Datos") que asegurara de forma automática la disponibilidad y veracidad de la información, garantizando también la calidad, fiabilidad y flexibilidad de ésta.

En términos generales, el Almacén de Datos permite guardar, integrar, proporcionar y enviar información de los Procesos de Mediciones y Liquidaciones a las áreas que lo requieran, a través de Servicios Web que pueden ser consumidas por las áreas requirentes o también a través de una aplicación en Web conocida como Sistema de Reportes de Mercado (SIREP). Las principales características del Almacén de Datos son las siguientes:

- Llenado automático de las tablas que lo integran a las 3 AM de forma diaria.
- Bitácora de los procesos ejecutados en llenados de tablas automáticas.
- Notificaciones de resultados de llenado de tablas mediante correo electrónico.
- Información en tablas horarias pre-procesadas de mediciones y liquidaciones.
- Entrega de datos programados de forma automática a la Unidad de Pronóstico de la Demanda.
- Entrega de datos programados de forma automática a la Unidad de Pronóstico de Recursos de Generación (Cliente integrado actualmente).
- Entrega de datos programados de forma automática a la Unidad de Normalización.
- Bitácora de los procesos de entrega de información.
- Cuentas de lectura de información solicitada a usuarios.

Entre los usuarios que cuentan con acceso a este lugar de almacenamiento son los siguientes:

- Unidad de Normalización
- Unidad de Pronóstico de la Demanda
- Unidad de Pronóstico de Recursos de Generación
- Gerencia de Control Regional Central

- Unidad de Reportes y Modificación de Reglas del Mercado.
- SIREP

Así mismo, el Almacén de Datos permite atender requerimientos puntuales de información de instituciones que participan activamente en el MEM, como la Secretaría de Energía (SENER), la Comisión Reguladora de Energía (CRE), Auditoría Superior de la Federación (ASF) entre otros.

La estructura que tiene el Almacén de Datos permite centralizar la información resultante de los procesos de mediciones y liquidaciones en un solo lugar, con el cual se puede dar una mejor atención a nuestros clientes, asegurando información con una alta calidad de confiabilidad y al mismo tiempo no afectar los procesos productivos que están en constantes cambio.

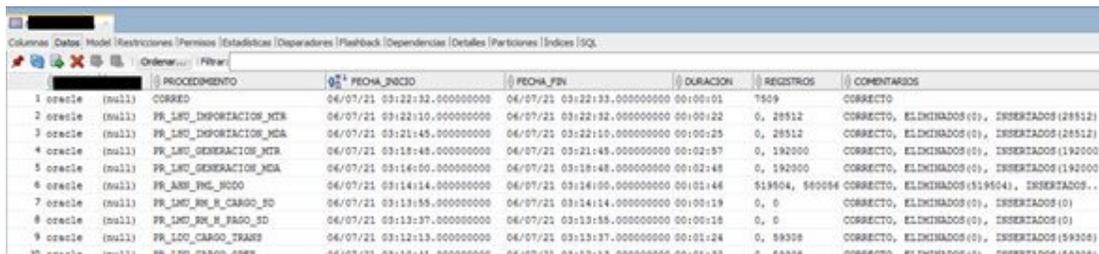
Es importante señalar que, diariamente se ejecutan tareas automáticas que permiten contar con la información en el Almacén de Datos. A continuación, se señalan algunos de estos procedimientos automáticos:

- Pérdidas de Subtransmisión
- Ejecución automática de cálculos de mediciones
- Llenado de Almacén de Datos
- Revisión de publicación y evaluación de PML MDA/Expost
- Indicador de entrega de mediciones
- Entrega de Información a SIPDC (Unidad de Pronostico de la Demanda)
- Entrega de Información a la Unidad de Pronóstico de Recursos de Generación
- Entrega de Información a la Unidad de Normalización
- Entrega de Información a Cámara de Compensación

Estas actividades de ejecución autónoma tienen diferentes periodos de ejecución:

- Semanales,
- Diarias y/o
- Cada 15 minutos,

El estado de ejecución de las tareas programadas se registran una bitácora, la cual se compone de datos extras y errores en el caso de alguna anomalía, lo que permitirá verificar el correcto funcionamiento de estas tareas.



| ID | PROCEDIMIENTO                       | FECHA_INICIO                | FECHA_FIN                   | DURACION | REGISTROS      | COMENTARIOS                                 |
|----|-------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|----------------|---|
| 1  | oacle (null) CORREO                 | 06/07/21 03:22:32.000000000 | 06/07/21 03:22:33.000000000 | 00:00:01 | 7509           | CORRECTO                                    |
| 2  | oacle (null) PR_LIQ_IMPORTACION_MTR | 06/07/21 03:22:10.000000000 | 06/07/21 03:22:32.000000000 | 00:00:22 | 0, 28512       | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(28512)  |
| 3  | oacle (null) PR_LIQ_IMPORTACION_MDA | 06/07/21 03:21:45.000000000 | 06/07/21 03:22:10.000000000 | 00:00:25 | 0, 28512       | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(28512)  |
| 4  | oacle (null) PR_LIQ_GENERACION_MTR  | 06/07/21 03:18:48.000000000 | 06/07/21 03:21:45.000000000 | 00:02:57 | 0, 192000      | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(192000) |
| 5  | oacle (null) PR_LIQ_GENERACION_MDA  | 06/07/21 03:16:00.000000000 | 06/07/21 03:18:48.000000000 | 00:02:48 | 0, 192000      | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(192000) |
| 6  | oacle (null) PR_LIQ_PNL_MODO        | 06/07/21 03:14:14.000000000 | 06/07/21 03:16:00.000000000 | 00:01:46 | 519504, 560056 | CORRECTO, ELIMINADOS(519504), INSERTADOS... |
| 7  | oacle (null) PR_LIQ_RK_R_CARGO_SD   | 06/07/21 03:13:55.000000000 | 06/07/21 03:14:14.000000000 | 00:00:19 | 0, 0           | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(0)      |
| 8  | oacle (null) PR_LIQ_RK_R_PAGO_SD    | 06/07/21 03:13:37.000000000 | 06/07/21 03:13:55.000000000 | 00:00:18 | 0, 0           | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(0)      |
| 9  | oacle (null) PR_LIQ_CARGO_TRANS     | 06/07/21 03:12:13.000000000 | 06/07/21 03:13:37.000000000 | 00:01:24 | 0, 59308       | CORRECTO, ELIMINADOS(0), INSERTADOS(59308)  |

Gráfico no. 139 Bitácora de ejecución de Almacén de Datos.

| FECHA_OPE  | VERSION | LIQUIDACION | PROCESO         | INICIO                      | FIN                         | DURACION | OSER   | IND                  |
|------------|---------|-------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|--------|----------------------|
| 01/01/2021 | 6       | 3           | MEASISTO        | 04/07/21 03:35:57.000000000 | 04/07/21 03:36:07.000000000 | 00:00:10 | oracle | CALCULO CORRECTO     |
| 01/01/2021 | 6       | 3           | MEINTERACCIONAL | 04/07/21 03:35:57.000000000 | 04/07/21 03:35:57.000000000 | 00:00:00 | oracle | CALCULO CORRECTO     |
| 01/01/2021 | 6       | 3           | MECARGAS        | 04/07/21 03:32:54.000000000 | 04/07/21 03:35:49.000000000 | 00:02:53 | oracle | CALCULO CORRECTO     |
| 01/01/2021 | 6       | 3           | MEGENERACION    | 04/07/21 03:32:43.000000000 | 04/07/21 03:32:49.000000000 | 00:00:06 | oracle | CALCULO CORRECTO     |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_CALCULO... | 04/07/21 03:32:39.000000000 | 04/07/21 03:32:43.000000000 | 00:00:04 | oracle | MIGRACION CORRECT... |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_CALCULO_BS | 04/07/21 03:28:54.000000000 | 04/07/21 03:32:39.000000000 | 00:03:45 | oracle | CALCULO CORRECTO...  |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_CALCULO... | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 04/07/21 03:28:54.000000000 | 00:01:46 | oracle | CALCULO CORRECTO...  |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_REV_PER... | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 00:00:00 | oracle | REVISION CORRECT...  |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_REV_INT    | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 00:00:00 | oracle | REVISION CORRECT...  |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_REV_ICAR   | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 00:00:00 | oracle | REVISION CORRECT...  |
| 01/01/2021 | 3       | 3           | AUTO_REV_SINEL  | 04/07/21 03:27:07.000000000 | 04/07/21 03:27:07.000000000 | 00:00:00 | oracle | REVISION CORRECT...  |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_REV_SEM    | 04/07/21 03:27:07.000000000 | 04/07/21 03:27:07.000000000 | 00:00:00 | oracle | REVISION CORRECT...  |
| 01/01/2021 | 2       | 3           | AUTO_REV_CAR    | 04/07/21 03:27:07.000000000 | 04/07/21 03:27:08.000000000 | 00:00:01 | oracle | REVISION CORRECT...  |
| 06/04/2021 | 2       | 2           | ENLACES         | 04/07/21 03:26:58.000000000 | 04/07/21 03:27:07.000000000 | 00:00:09 | oracle | ENVIO CORRECTO...    |
| 06/04/2021 | 3       | 2           | ENLACES         | 04/07/21 03:26:57.000000000 | 04/07/21 03:26:58.000000000 | 00:00:01 | oracle | CALCULO CORRECTO     |

Gráfico no. 140 Bitácora de Ejecución de Procesos de Mediciones.

Una vez finalizado el proceso de almacenamiento de información, se realiza una notificación automática mediante correo electrónico a los encargados del proceso, así como a algunos clientes, en donde se agregan un resumen de los resultados obtenidos durante el proceso de generación de información. En términos generales, el proceso aquí descrito permite generar información relacionada a los siguientes temas:

- Pérdidas de Subtransmisión
- Ejecución automática de cálculos de mediciones
- Llenado de Almacén de Datos
- Revisión y evaluación de publicación de PML MDA/Ex post
- Indicador de entrega de mediciones
- Entrega de Información a Cámara de Compensación

Ejecución del 02 de Julio de 2021 para Liquidación 0

mensaje enviado con importancia Alta

medic@mem@comcast.net

Departamento de Administración de Información de Medición

**Reporte de Proceso de Ejecución del Día 02 de Julio de 2021 de la Liquidación 0.**

Resultados Obtenidos de la Ejecución de Proceso de Medición para el Día 02 de Julio de 2021 de la Liquidación 0.  
Descripción de el proceso de revisión y calculo de información de medición para liquidación que son realizados de forma automática.

**Proceso de Calculo y Llenado de Tablas para Liquidaciones**

| Tabla                | Registros Iniciales | Registros Finales | Estado   | Duración Aprox. |
|----------------------|---------------------|-------------------|----------|-----------------|
| ML_GENERACION        | 0                   | 23952             | Correcto | 00:00:05        |
| ML_CARGAS            | 0                   | 125256            | Correcto | 00:02:38        |
| ML_INT_INTERACCIONAL | 0                   | 193               | Correcto | 00:00:00        |
| ML_CONSUMO_BASICO    | 0                   | 2592              | Correcto | 00:00:10        |
| ML_ENLACES_GGR       | 0                   | 0                 | Correcto | 00:00:00        |
| ML_ENLACES_GGR_TOTAL | 0                   | 0                 | Correcto | 00:00:00        |

Calculos realizados sin inconvenientes.

Gráfico no. 141 Notificación de Ejecución automática de cálculos de mediciones.

Proceso de Llenado de Repositorio, 06 de Julio de 2021.

mensaje enviado con importancia alta

medicion.miam@cenace.gob.mx  
tel: 0607 021 0300 0000

Departamento de Administración de Información de Medición

**Proceso de llenado de repositorio del día 06 de Julio de 2021.**

Resultados obtenidos del llenado de repositorio para el día 06 de Julio de 2021.

**Registro de bitacora del día de hoy**

| Procedimiento               | Inicio                   | Final                    | Duración | Comentarios                                |
|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|----------|--|
| PL_LHE_PUBLICACION          | 06/07/21 03:00:00.000000 | 06/07/21 03:00:16.000000 | 00:00:16 | CORRECTO. INSERTADOS(4)                    |
| PL_ADS_PUBLICACION          | 06/07/21 03:00:16.000000 | 06/07/21 03:00:16.000000 | 00:00:00 | CORRECTO. INSERTADOS(3)                    |
| MC_CONCEPTOS                | 06/07/21 03:00:16.000000 | 06/07/21 03:00:17.000000 | 00:00:01 | CORRECTO. ELIMINADOS(127), INSERTADOS(127) |
| MC_FOLIOS_BALANCI_FINANCERO | 06/07/21 03:00:17.000000 | 06/07/21 03:00:17.000000 | 00:00:00 | CORRECTO. ELIMINADOS(127), INSERTADOS(127) |
| MC_TPO_TIC                  | 06/07/21 03:00:17.000000 | 06/07/21 03:00:17.000000 | 00:00:00 | CORRECTO. ELIMINADOS(1), INSERTADOS(1)     |

Gráfico no. 142 Notificación de Almacén de Datos.

Alerta de Precios en BCB del MDA de 07 de Julio de 2021

mensaje enviado con importancia alta

medicion.miam@cenace.gob.mx  
tel: 0607 021 0300 0000

Departamento de Servicios de Información

**Alerta de Precios Por Zona de Carga del Mercado de un Día en Adelanto(MDA) del Sistema Baja California.**

Cópies de Evaluación Para el Día Miércoles 07 de Julio de 2021 del Sistema de un Día en Adelanto(MDA)

**Precio Promedio** Precio Promedio de la Fecha de Operación.  
**Límite de Precio** Precio Promedio + 40% del Precio Promedio.

**ESUNAM**

| Hora | Precio     | Promedio | Límite     |
|------|------------|----------|------------|
| 11   | \$1,026.61 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 12   | \$1,109.60 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 13   | \$1,250.84 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 14   | \$1,300.84 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 15   | \$1,300.84 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 16   | \$1,360.89 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 17   | \$1,442.76 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 18   | \$1,480.76 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 19   | \$1,034.40 | \$767.76 | \$1,102.86 |
| 20   | \$1,030.94 | \$767.76 | \$1,102.86 |

**MEXCAL**

| Hora | Precio     | Promedio | Límite     |
|------|------------|----------|------------|
| 14   | \$1,232.20 | \$840.09 | \$1,176.10 |
| 15   | \$1,479.19 | \$840.09 | \$1,176.10 |
| 16   | \$2,260.21 | \$840.09 | \$1,176.10 |
| 18   | \$1,937.62 | \$840.09 | \$1,176.10 |

Gráfico no. 143 Notificación de revisión y evaluación de publicación de PML MDA.

Las actividades antes descritas tienen la finalidad de garantizar la información entregada a cada uno de los clientes que utilizan esta información, asegurando la calidad de la información.

### *Impartición de Cursos de Capacitación "Curso de Transacciones Bilaterales Financieras y Servicios de Información"*

Se trabajó en la elaboración del material para la impartición del curso a personal de CENACE interesado en conocer el proceso y aplicación de las Transacciones Bilaterales Financieras, el registro de Contratos de Cobertura Eléctrica y el manejo de información de los procesos de transacciones bilaterales financieras y servicios de información.

Esta capacitación se divide en dos módulos, los cuales incluyeron los siguientes temas:

Módulo 1 (6 horas)

- 1.1 Introducción Software de Programación Financiera
- 1.2 Transacción Bilateral Fija
- 1.3 Transacción Bilateral Referenciada
- 1.4 Carga mediante archivo para Transacciones Fijas y Referenciadas.
- 1.5 Búsqueda o Consulta Transacciones
- 1.6 Transacción de Potencia
- 1.7 Contratos de Cobertura Eléctrica

El objetivo de este módulo es que el participante conozca el proceso de registro y aplicación de los diferentes tipos de transacciones financieras y los contratos de cobertura eléctrica, así como su aplicación en el Software de Programación Financiera.

Módulo 2 (2 horas)

- 2.1 Manejo y Proceso de Solicitud de Información
- 2.2 Reportes
- 2.3 Aplicativos

El objetivo de este módulo es que el participante conozca los reportes de información relacionados con los procesos de medición para liquidación y liquidaciones, a cargo de la Unidad de Operaciones Comerciales, con respecto a solicitudes realizadas por las distintas unidades administrativas tanto internas como externas al CENACE, así como el manejo de información desde la solicitud hasta la generación de reportes con base en los datos resultantes de los procesos.

Se impartieron los módulos anteriores en el CENACE, contando con 36 participantes de las Gerencias de Control Regional Baja California, Norte, Noroeste, Noreste, Occidental, Oriental, Peninsular, Central, así como del Corporativo, contribuyendo al Plan de Capacitación Anual del CENACE a través de la difusión del conocimiento especializado del MEM.

**N) Avances en la integración y funcionamiento de los Comités Consultivos de Análisis de Reglas del Mercado especializados y del Comité de Confiabilidad.**

Respecto al funcionamiento de los Comités Consultivos de Análisis de Reglas del Mercado Especializados, se reporta que no se ha recibido retroalimentación de parte de la Secretaría de Energía ni de la Comisión Reguladora de Energía, respecto al planteamiento hecho en el segundo semestre de 2020, ni respecto de la solicitud de determinar el proceder del CENACE respecto de lo

dispuesto en el numeral 6.2 del Manual para el Desarrollo de Reglas del Mercado; por tanto, no hay avances que reportar.

Comité de Confiabilidad del SEN (CCSEN) y los Subcomités de Confiabilidad del SEN (SCSEN).

Con fundamento en lo establecido en los artículos 14, fracciones VI, XVIII, XIX y XXII del Estatuto Orgánico del CENACE, así como en las Reglas de Operación y Funcionamiento del Comité de Confiabilidad del SEN del CENACE, la Subdirección de Operación en su carácter de Secretario Técnico del CCSEN y Presidente de los diversos SCSEN, por razones de fuerza mayor que dieron origen a diversos Acuerdos por los que se declaró la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, en tanto las autoridades sanitarias así lo determinaran, canceló la octava sesión ordinaria del Comité y séptima sesión ordinaria de los Subcomités de Confiabilidad que se tenían programadas durante la contingencia sanitaria del COVID-19, situación que prevalecerá en tanto las entidades federativas en donde se celebran las distintas sesiones, regresen a semáforo verde.

Respecto al funcionamiento de los Comités y Sub Comités de Confiabilidad (CCSEN y SCSEN), se reporta para este primer semestre de 2021 que continúa suspendido debido a la contingencia sanitaria COVID-19.

Ante lo mencionado y para dar seguimiento a la Confiabilidad en el Sistema Eléctrico Nacional, se llevaron a cabo tanto el Comité como Subcomités de Confiabilidad internos, para lo cual se realizaron para este primer semestre de 2021, la segunda sesión como se muestra en el siguiente gráfico:

| Sesiones Internas del Comité y Subcomités de Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional (CCSEN y SCSEN)    |                           |
|--|---------------------------|
| CCSEN<br>Comité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional   | √ 2a. Sesión: 30 de abril |
| SCSEN GCRCEL<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Central  | √ 2a. Sesión: 26 de abril |
| SCSEN GCRORI<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Oriental | √ 2a. Sesión: 29 de abril |

| Sesiones Internas del Comité y Subcomités de Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional (CCSEN y SCSEN)           |                           |
|---|---------------------------|
| SCSEN GCROCC<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Occidental      | √ 2a. Sesión: 26 de abril |
| SCSEN GCRNOR<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Noroeste        | √ 2a. Sesión: 29 de abril |
| SCSEN GCRNTE<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Norte           | √ 2a. Sesión: 28 de abril |
| SCSEN GCRNES<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Noreste         | √ 2a. Sesión: 27 de abril |
| SCSEN GCRPEN<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Peninsular      | √ 2a. Sesión: 27 de abril |
| SCSEN GCRBCA<br>Subcomité Confiabilidad del Sistema Eléctrico Nacional Gerencia de Control Regional Baja California | √ 2a. Sesión: 28 de abril |

Gráfico no. 144 Sesiones internas del Comité y Subcomités de Confiabilidad en el primer semestre 2021.

O) Solicitudes de Estudio Indicativo, Estudio de Impacto, Estudio de Impacto Versión Rápida, Estudio de Instalaciones, Estudios de Servicios de Transmisión (porteo), Solicitudes para Contrato de Interconexión.

### Solicitudes de Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga.

El 2 de junio de 2015, se publicaron en el Diario Oficial de la Federación los "*Criterios mediante los que se establecen las características específicas de la infraestructura requerida para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga*" (Criterios).

El 9 de febrero del 2018, se publicó en el DOF el "Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga", el cual tiene como propósito establecer los requisitos, describir los procesos y procedimientos, definir las obligaciones y derechos que deben observarse en la atención de Solicitud de Interconexión de Centrales Eléctricas o de Conexión de Centros de Carga.

El Manual, en su Transitorio Primero, menciona que para las solicitudes que se encuentren en trámite hasta antes de su publicación, seguirán siendo aplicables las disposiciones establecidas en los Criterios, no obstante, el solicitante que desee que le sea aplicable el presente Manual podrá requerirlo al CENACE.

El Manual establece que el CENACE deberá realizar los Estudios de Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga a fin de determinar las Características Específicas de la Infraestructura Requerida y las necesidades de Ampliación y Modernización en la RNT y las RGD, para llevar a cabo la Interconexión de Centrales Eléctricas o Conexión de Centros de Carga, el Incremento de Capacidad Instalada o Carga Contratada y cambio del Punto de Interconexión o Conexión.

Para las solicitudes de Interconexión en el Manual se definen los siguientes estudios:

- i. Impacto Versión Rápida
- ii. Indicativo
- iii. Impacto
- iv. Instalaciones
- v. Infraestructura RNT
- vi. Clúster

Actualmente, el CENACE cuenta provisionalmente con dos sistemas informáticos denominados Sistema de Atención a Solicitudes de Interconexión y Conexión (SIASIC) en su Versión 1.0 y Versión 2.0, en los cuales el Solicitante puede generar las solicitudes de los estudios correspondientes al proceso de interconexión o conexión.

Los siguientes gráficos resumen la atención de las Solicitudes de Estudio Indicativo, Estudio de Impacto, Estudio de Impacto Versión Rápida, Estudio de Calidad del Servicio de la Energía, Estudio de Instalaciones, Contrato de Interconexión y Conexión, ingresadas, aceptadas, atendidas, canceladas, incumplidas y en proceso durante el periodo de enero a junio de 2021 y su comparativo en relación con el mismo periodo de 2020 conforme al SIAISC en sus dos versiones.

| Interconexión                          | Enero - Junio 2020 |           |            |             |            | Enero - Junio 2021 |           |            |             |           |
|--|--------------------|-----------|------------|-------------|------------|--------------------|-----------|------------|-------------|-----------|
|  | Ingresadas         | Atendidas | Canceladas | Incumplidas | Proceso    | Ingresadas         | Atendidas | Canceladas | Incumplidas | Proceso   |
| Tipo de Estudio                        |                    |           |            |             |            |                    |           |            |             |           |
| Indicativo                             | 81                 | 20        | 6          | 7           | 48         | 11                 | 2         | 4          | 0           | 5         |
| Impacto                                | 82                 | 29        | 3          | 10          | 40         | 10                 | 2         | 3          | 0           | 5         |
| Impacto Versión Rápida e Instalaciones | 0                  | 0         | 0          | 0           | 0          | 0                  | 0         | 0          | 0           | 0         |
| Instalaciones                          | 43                 | 25        | 1          | 2           | 15         | 1                  | 1         | 0          | 0           | 0         |
| Contrato de Interconexión              | 42                 | 22        | 5          | 1           | 14         | 9                  | 3         | 1          | 0           | 5         |
| Modalidad Planeación                   | 0                  | 0         | 0          | 0           | 0          | 0                  | 0         | 0          | 0           | 0         |
| <b>Total de Estudios</b>               | <b>248</b>         | <b>96</b> | <b>15</b>  | <b>20</b>   | <b>117</b> | <b>31</b>          | <b>8</b>  | <b>8</b>   | <b>0</b>    | <b>15</b> |

Derivado de la publicación del Manual, se dejó de aplicar el Estudio de Impacto Versión Rápida e Instalaciones a las Solicitudes de Interconexión de Centrales Eléctricas.

\*Para Centrales Eléctricas de 0.5 a 10 MW el Manual contempla la elaboración del Estudio de Impacto Versión Rápida; todos los estudios realizados para dichas centrales se han contabilizado en ésta categoría.

Gráfico no. 145

Notas: (1) Incumplidas, son las Solicitudes que no cumplen con los requerimientos para continuar con el trámite de la solicitud en el SIAISC. (2) En las solicitudes de Contrato de Conexión se incluyen las correspondientes al cambio de régimen de la Ley de Servicio Público de Energía Eléctrica a la Ley de la Industria Eléctrica.

| Conexión                            | Enero - Junio 2020 |           |            |             |           | Enero - Junio 2021 |            |            |             |            |
|-------------------------------------|--------------------|-----------|------------|-------------|-----------|--------------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                     | Ingresadas         | Atendidas | Canceladas | Incumplidas | Proceso   | Ingresadas         | Atendidas  | Canceladas | Incumplidas | Proceso    |
| Tipo de Estudio                     |                    |           |            |             |           |                    |            |            |             |            |
| Indicativo                          | 0                  | 0         | 0          | 0           | 0         | 0                  | 0          | 0          | 0           | 0          |
| Impacto*                            | 22                 | 10        | 2          | 0           | 10        | 21                 | 7          | 6          | 5           | 3          |
| Calidad del Servicio de la Energía* | 4                  | 1         | 0          | 2           | 1         | 4                  | 2          | 1          | 0           | 1          |
| Instalaciones                       | 16                 | 7         | 0          | 1           | 8         | 19                 | 17         | 0          | 1           | 1          |
| Contrato de Conexión                | 37                 | 15        | 5          | 0           | 17        | 703                | 350        | 57         | 28          | 268        |
| Modalidad Planeación                | 0                  | 0         | 0          | 0           | 0         | 0                  | 0          | 0          | 0           | 0          |
| <b>Total de Estudios</b>            | <b>79</b>          | <b>33</b> | <b>7</b>   | <b>3</b>    | <b>36</b> | <b>747</b>         | <b>376</b> | <b>64</b>  | <b>34</b>   | <b>273</b> |

Derivado de la publicación del Manual, se dejó de aplicar el Estudio Indicativo a las Solicitudes de Conexión de Centros de Carga.

\*Para Cargas Convencionales aplica el Estudio de Impacto, y para Cargas Especiales aplica el Estudio de Calidad del Servicio de la Energía.

Gráfico no. 146

El incremento en las solicitudes de contrato de conexión obedece a la migración de centros de carga de la LSPEE a la LIE.

Solicitudes de Interconexión, comparativa 2020 vs 2021.

| Interconexión                          | Comparativa 2020 vs 2021 |            |            |             |             |
|--|--------------------------|------------|------------|-------------|-------------|
|  | Ingresadas               | Atendidas  | Canceladas | Incumplidas | Proceso     |
| Tipo de Estudio                        |                          |            |            |             |             |
| Indicativo                             | -70                      | -18        | -2         | -7          | -43         |
| Impacto                                | -72                      | -27        | 0          | -10         | -35         |
| Impacto Versión Rápida e Instalaciones | 0                        | 0          | 0          | 0           | 0           |
| Instalaciones                          | -42                      | -24        | -1         | -2          | -15         |
| Contrato de Interconexión              | -33                      | -19        | -4         | -1          | -9          |
| Modalidad Planeación                   | 0                        | 0          | 0          | 0           | 0           |
| <b>Total de Estudios</b>               | <b>-217</b>              | <b>-88</b> | <b>-7</b>  | <b>-20</b>  | <b>-102</b> |

Gráfico no. 147

Solicitudes de Conexión, comparativa 2020 vs 2021.

| Conexión                            | Comparativa 2020 vs 2021 |            |            |             |            |
|-------------------------------------|--------------------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                     | Ingresadas               | Atendidas  | Canceladas | Incumplidas | Proceso    |
| Tipo de Estudio                     |                          |            |            |             |            |
| Indicativo                          | 0                        | 0          | 0          | 0           | 0          |
| Impacto*                            | -1                       | -3         | 4          | 5           | -7         |
| Calidad del Servicio de la Energía* | 0                        | 1          | 1          | -2          | 0          |
| Instalaciones                       | 3                        | 10         | 0          | 0           | -7         |
| Contrato de Conexión                | 666                      | 335        | 52         | 28          | 251        |
| Modalidad Planeación                | 0                        | 0          | 0          | 0           | 0          |
| <b>Total de Estudios</b>            | <b>668</b>               | <b>343</b> | <b>57</b>  | <b>31</b>   | <b>237</b> |

Gráfico no. 148

Las problemáticas que han derivado en retraso en la entrega a tiempo de los Estudios son:

- El Manual establece que es obligación y responsabilidad del Transportista o Distribuidor proporcionar, a solicitud del CENACE, las estimaciones de los costos de inversión y las especificaciones técnicas de la Infraestructura para la Interconexión de Centrales Eléctricas o Conexión de Centro de Carga. En el periodo reportado, algunos de los estudios se han atendido fuera de los plazos de atención requeridos por el Manual, ya que las estimaciones de los costos de inversión y las especificaciones técnicas de la Infraestructura para la Interconexión de Centrales Eléctricas o Conexión de Centro de Carga se han entregado con retraso, sin embargo, con el Convenio de colaboración recientemente formalizado a finales del primer trimestre de 2021 (en marzo de 2021) entre el CENACE y CFE Transmisión (Transportista) para la prestación de estos servicios, se espera que reduzcan estos casos.

- La plantilla laboral de las Gerencias de Control Regional, especialmente la Noreste, ha tenido cambios en el personal que realiza los Estudios, por lo que la capacidad del proceso de atención está superada con lo cual se han presentado retrasos en atención de las solicitudes.
- El constante cambio en las condiciones de red dados los proyectos que van adquiriendo prelación (Contrato de Interconexión y Conexión), así como el cambio en la fecha de entrada en operación de las obras instruidas en la Red Nacional de Transmisión (RNT), en las Redes Generales de Distribución (RGD) o su cancelación, ha requerido que el personal esté dando constante mantenimiento a las bases de datos a fin de tenerlas en condiciones de elaborar los estudios.
- La complejidad de algunos proyectos para los cuales hay que considerar diferentes alternativas de solución, el constante cambio en las condiciones de red dados los proyectos que van adquiriendo prelación (Contrato de Interconexión y Conexión), así como el cambio en la fecha de entrada en operación de las obras instruidas en la RNT, en las RGD o su cancelación, ha requerido que el personal esté dando constante mantenimiento a las bases de datos a fin de tenerlas en condiciones de elaborar los estudios.

Actualmente y de manera extraordinaria, los plazos de todos los trámites vinculados al SIASIC y los que se desprenden del Manual, se encuentran suspendidos desde el jueves 26 de marzo de 2020 y hasta que la autoridad sanitaria determine que no existe un riesgo epidemiológico relacionado con la apertura de las actividades de la Administración Pública Federal, en concordancia con las medidas implementadas por la autoridad sanitaria en el contexto de las medidas de mitigación y control de riesgos para la salud causados por el virus COVID-19 y conforme a lo establecido en los Acuerdos (ACUERDO) siguientes:

- "ACUERDO por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, del jueves 26 de marzo al domingo 19 de abril de 2020." Publicado en el DOF del 1-abr-2020.
- "ACUERDO por el que se modifica el Artículo Primero, del ACUERDO por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, del jueves 26 de marzo al domingo 19 de abril de 2020." Publicado en el DOF del 9-abr-2020.
- "SEGUNDO Acuerdo por el que se modifica el Artículo Primero, del Acuerdo por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, del jueves 26 de marzo al domingo 19 de abril de 2020." Publicado en el DOF del 30-abr-2020.
- "Tercer ACUERDO por el que se modifica el Artículo Primero, del ACUERDO por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las

Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, del jueves 26 de marzo al domingo 19 de abril de 2020." Publicado en el DOF del 4-jun-2020.

- "Cuarto ACUERDO por el que se modifica el Artículo Primero, del ACUERDO por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, del jueves 26 de marzo al domingo 19 de abril de 2020." Publicado en el DOF del 15-jun-2020.
- "QUINTO ACUERDO por el que se modifica el Artículo Primero, del "ACUERDO por el que se declara la suspensión de plazos y términos en los actos y procedimientos sustanciados ante las Unidades Administrativas del Centro Nacional de Control de Energía, del jueves 26 de marzo al domingo 19 de abril de 2020." Publicado en el DOF del 7-jul-2020.

Cabe mencionar que, a partir del 13 de agosto de 2020, se habilitó la atención de Solicitudes de Conexión de Centros de Carga, conforme al Aviso 08/2020 publicado en el portal del CENACE:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/569383/Habilitaci\\_n\\_Centros\\_de\\_Carga.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/569383/Habilitaci_n_Centros_de_Carga.pdf)

<https://www.gob.mx/cenace/articulos/cenace-habilita-dias-y-horarios-de-atencion-para-las-solicitudes-de-conexion-de-centros-de-carga>

Durante el periodo de enero a junio de 2021, el CENACE atendió en total de cada tipo de estudios y contratos conforme a lo siguiente:

| Tipo de Estudio                        | No. Estudios Atendidos |
|--|------------------------|
| Indicativo                             | 2                      |
| Impacto                                | 9                      |
| Calidad del Servicio de la Energía     | 2                      |
| Impacto Versión Rápida e Instalaciones | 0                      |
| Instalaciones                          | 18                     |
| Contratos                              | 353                    |
| <b>Total</b>                           | <b>384</b>             |

Gráfico no. 149

Adicionalmente, se presenta la información correspondiente al Porcentaje de atención en tiempo de solicitudes de estudio (ICASE) para los trimestres correspondientes en el período enero-junio de 2021 y su comparación con el mismo período de 2020.

El ICASE se obtiene a partir de dividir el número de estudios interconexiones más conexiones atendidos dentro de tiempo entre el número total de estudios de interconexiones más conexiones solicitados. La razón obtenida es multiplicada por 100 para expresarla como porcentaje.

|                  | 2020    |          | 2021    |          |
|------------------|---------|----------|---------|----------|
|                  | Trim. I | Trim. II | Trim. I | Trim. II |
| <b>ICASE (%)</b> | 68.06   | 1/       | 78.95   | 80.00    |

<sup>1/</sup> Sin dato por la suspensión de plazos de todos los trámites vinculados al SIASIC (véase adelante los ACUERDOS de suspensión de plazos).

|                  | Comparación 2020 vs 2021 |          |
|------------------|--------------------------|----------|
|                  | Trim. I                  | Trim. II |
| <b>ICASE (%)</b> | 10.89                    | 80.0     |

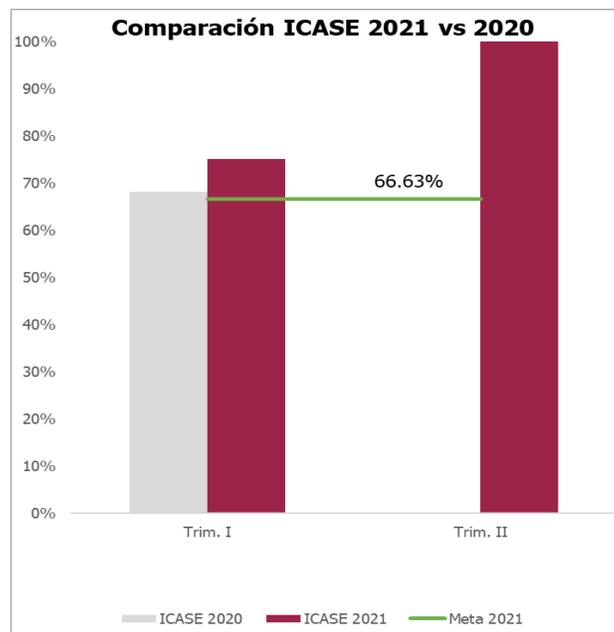


Gráfico no. 150

Como se observa en el gráfico anterior, en 2021 se cumplió con la meta del ICASE. El indicador presentó un incremento en 2021 conforme a 2020, lo cual muestra una mejoría en el número de solicitudes que se atendieron dentro de los plazos establecidos en el Manual para la Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga.

*Solicitudes recibidas para la determinación de los cargos del Servicio de Transmisión.*

En el periodo enero-junio de 2021, se recibieron 28 solicitudes para la determinación de los cargos del Servicio de Transmisión: 8 corresponden a Centrales Eléctricas convencionales, 20 a Centrales Eléctricas con fuente de energía renovable o cogeneración eficiente. Del total de solicitudes, 18 están concluidas y 10 en proceso, asimismo, 5 solicitudes del periodo anterior fueron canceladas por los solicitantes.

Cabe señalar que, en el periodo mencionado se atendieron 11 solicitudes y 12 están proceso con ingreso en el periodo anterior.

En el gráfico siguiente se muestran un resumen de las solicitudes recibidas de enero a junio de 2021 y su comparación respecto al mismo período de 2020, así como las concluidas en el periodo mencionado.

| Período   | Ene-Jun<br>2020 | Ene-Jun<br>2021 | Comparación<br>2020 vs 2021 |
|---|-----------------|-----------------|-----------------------------|
| <b>Solicitudes recibidas</b>  | <b>38</b>       | <b>28</b>       | <b>-10</b>                  |
| De las cuales:  |                 |                 |                             |
| - Centrales Eléctricas convencionales   | 15              | 8               | -7                          |
| - Centrales Eléctricas con fuente de energía renovable o cogeneración eficiente | 23              | 20              | -3                          |
| <b>Solicitudes concluidas</b>   | <b>9</b>        | <b>29</b>       | <b>20</b>                   |
| De las cuales:  |                 |                 |                             |
| - Solicitudes concluidas en el período  | 5               | 18              | 13                          |
| - Solicitudes atendidas en el período y recibidas en el período anterior        | 4               | 11              | 7                           |
| <b>Solicitudes en proceso</b>   | <b>32</b>       | <b>22</b>       | <b>10</b>                   |

Gráfico No. 151

Se observa que se recibió un 26% menos de solicitudes que en el mismo periodo de 2020, así mismo se atendió más de doble de solicitudes que en el mismo periodo de 2020, derivado

principalmente de la suspensión de plazos ocasionados por las medidas implementadas por la autoridad sanitaria en el contexto de las medidas de mitigación y control de riesgos para la salud causados por el virus CODVID-19 que se mencionaron en el apartado anterior (ACUERDOS mencionados). Tomando en cuenta que existe una regulación específica para la atención de las solicitudes de Servicio de Transmisión, éstas no están sujetas a plazos establecidos. Para llevar a cabo la atención de las solicitudes, CFE Distribución y el CENACE celebraron un Convenio Específico en 2018.

El monto total por concepto de estudios en el periodo enero-junio de 2021 asciende a \$ 1,650,970 pesos (sin IVA) de los cuales \$ 1,268,808 corresponden al CENACE y \$ 382,162 a CFE Distribución.

En los gráficos siguientes se muestra un resumen de los montos por estudios de enero a junio de 2021 y su comparación respecto al mismo período de 2020.

| Período                                      | Enero-junio 2020 | Enero-junio 2021 |
|--|------------------|------------------|
| Ingresos por estudios de Transmisión sin IVA | \$ 2,693,218.00  | \$ 1,650,970.00  |
| De las cuales:                               |                  |                  |
| Corresponden a CENACE                        | \$ 1,989,267.00  | \$ 1,268,808.00  |
| Corresponden a CFE Distribución              | \$ 703,951.00    | \$ 382,162.00    |

Gráfico no. 152



Gráfico no. 153

Cabe mencionar que la determinación de los costos de los estudios del Servicio de Transmisión se realiza con base en la metodología aprobada por la CRE y depende del tipo de Central Eléctrica, el número de cargas de la solicitud y el nivel de tensión en que se encuentren conectadas, por ello las cifras mostradas son de carácter ilustrativo dado que cada caso es singular.

*Servicios de Ingeniería y Convenios con CFE Distribución.*

Está en proceso la conciliación de los servicios de ingeniería proporcionados por CFE Distribución al CENACE en diciembre de 2020, así como del periodo de enero - junio de 2021, para la atención de solicitudes de Conexión de Centro de Carga, Interconexión de Centrales Eléctricas y Servicios de Transmisión.

*Servicios de Ingeniería y Convenio con CFE Transmisión.*

El 19 de marzo de 2021 la CFE Trasmisión y el CENACE celebraron el CONVENIO 001/2021 CFE TRANSMISIÓN mediante el que se establecieron las condiciones, plazos y mecanismos para la prestación de servicios de ingeniería por parte de CFE Transmisión al CENACE para el proceso de Estudios de Interconexión de Centrales Eléctricas y Conexión de Centros de Carga.

Al 30 de junio de 2021, las Gerencias de Control Regional han reportado que CFE Transmisión ha prestado al CENACE 5 servicios para la atención de Estudios de Instalaciones al CENACE al amparo del CONVENIO 001/2021 CFE Transmisión y se relacionan en la tabla siguiente:

Relación de servicios prestados por CFE Transmisión al CENACE para la atención de Estudios de Instalaciones el primer semestre de 2021 al amparo del Convenio 001/2021 CFE Transmisión

| No.            | Oficio de solicitud a la GRT   | Oficio de respuesta de la GRT | Nombre del proyecto          | Razón social de empresa del proyecto | Fecha de pago      | Monto conforme al Anexo 2 sin IVA (\$) | Monto conforme al Anexo 2 con IVA (\$) | GCR |
|----------------|--------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--|--|-----|
| 1              | CENACE/DOPS-SO-GCRBC/493/2021  | GRTBC-JLPA/0849/2021          | ECA LIQUEFACTION             | ECA LIQUEFACTION, S. de R.L. de C.V. | En proceso de pago | 158,686.35                             | 184,076.17                             | BCA |
| 2              | CENACE/DOPS-SO-GCRBC/379/2021  | GRTBC-JLPA/0618/2021          | CENTRAL TÉRMICA PICHILINGUE  | AMAUNET, S. de R.L. de C.V.          | En proceso de pago | 158,686.35                             | 184,076.17                             | BCA |
| 3              | CENACE/DOPS-SO-GCRN/128/2021   | GRTN-SYL-249/2021             | Proyecto LD Rancho San Lucas | Abraham Wall Fresse                  | En proceso de pago | 158,686.35                             | 184,076.17                             | NTE |
| 4              | CENACE/DOPS-SO-GCROC/0350/2021 | GRTC-0819-2021                | Aeroespacial T-2             | DIC QUERÉTARO, S.A. DE C.V.          | En proceso de pago | 158,686.35                             | 184,076.17                             | OCC |
| 5              | CENACE/DOPS-SO-GCROC/0352/2021 | GRTC-0818-2021                | Ascenty México               | TENERGY, S.A.DE C.V.                 | En proceso de pago | 158,686.35                             | 184,076.17                             | OCC |
| <b>Total =</b> |                                |                               |                              |                                      |                    | <b>793,431.75</b>                      | <b>920,380.83</b>                      |     |

Gráfico no. 154

Asimismo, al amparo del convenio mencionado, al 30 de junio de 2021 CFE Transmisión ha prestado servicios para la atención de Aclaraciones, consultas de información respecto a la infraestructura u Opinión Técnica previo a la entrega de Estudios el primer semestre de 2021 que se relacionan en el gráfico siguiente:

Relación de servicios prestados por CFE Transmisión al CENACE para la atención de Aclaraciones, consultas de información respecto a la infraestructura u Opinión Técnica previo a la entrega de Estudios el primer semestre de 2021 al amparo del Convenio 001/2021 CFE Transmisión

| No. | Oficio de solicitud a la GRT  | Oficio de respuesta de la GRT | Nombre del proyecto                                | Razón social de empresa del proyecto     | Aclaración / Información  | GCR |
|-----|-------------------------------|-------------------------------|--|--|---|-----|
| 1   | CENACE/DOPS-SO-GCRN/096/2021  | GRTN-SYL-195/2021             | Mina Mulatos                                       | Minas de Oro Nacional, S.A. de C.V.      | Opinión Técnica. Cambio de tipo de interruptor de potencia considerado en el Estudio de Instalaciones.  | NTE |
| 2   | CENACE/DOPS-SO-GCRNE/470/2021 | GRTNE-JEF/0484/2021           | ENERYA, S.A. de C.V.                               | ENERYA, S.A. de C.V.                     | Consulta de información sobre factibilidad de construir en la SE PIK una bahía con alimentador en arreglo "a doble nivel" para el centro de carga | NES |
| 3   | CENACE/DOPS-SO-GCRNE/637/2021 | JEEM-0528-2021                | Subestación Maniobras Parque Industrial (Mexichem) | Mexichem Resinas Vinilicas, S.A. de C.V. | Aclaración al estudio de instalaciones  | NES |

Gráfico no. 155

El monto por los servicios señalados de enero a junio de 2021 y que está en proceso de pago por parte del CENACE es de \$793,431.75 más IVA. Por tratarse de un convenio que entró en operación en este año, no hay comparación con el mismo período de 2020.

## P) Avances relacionados con la planeación de la expansión de la Red Eléctrica

El CENACE tiene la facultad de proponer la ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión (RNT) y de los elementos de las Redes Generales de Distribución (RGD) que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM).

Mediante Oficio No. CENACE/DOPS/043/2021, el 29 de enero 2021, se envió a la Secretaría de

Energía la versión final de los programas de ampliación y modernización de la RNT y de los elementos de las RGD que correspondan al MEM (PAMRNT) 2020-2034 atendiendo la respuesta a los comentarios específicos.

El PAMRNT 2020-2034, autorizado por la SENER, incluye:

- a. 24 proyectos de ampliación de la RNT,
  - b. 24 proyectos de ampliación de la RGD que correspondan al MEM,
  - c. 12 proyectos de modernización de la RNT, y
  - d. 6 proyectos de Obras de Refuerzo identificadas para las Centrales Eléctricas propuestas en el Plan de Fortalecimiento de la Industria Eléctrica en atención al Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, recibido mediante Oficio No. SENER.100/2020/425 el 18 de diciembre de 2020.
- Mediante Oficio 300.038/2021, el 11 de febrero de 2021, la Subsecretaría de Electricidad da por atendidos los comentarios específicos, por lo que permite la aprobación para que el CENACE realice la publicación el PAMRNT 2020-2034.
  - Mediante Oficio No. CENACE/DOPS/062/2021, el 12 de febrero de 2021, el CENACE envió a CFE Transmisión, las Fichas de Información de Proyecto resumen de los proyectos de ampliación y modernización de la RNT del PRODESEN 2020-2034 y las Fichas de Información de Proyecto completas de los proyectos de ampliación de las RGD del MEM del PRODESEN 2020-2034, en atención al Oficio No. DCPE/2021/002 del 8 de enero de 2021 por parte de la Dirección Corporativa de Planeación Estratégica (DCPE) de CFE. En ese momento dichos proyectos aún no estaban instruidos por parte de SENER a CFE Transmisión y CFE Distribución, respectivamente.
  - Mediante Oficio No. CENACE/DOPS/064/2021, el 12 de febrero de 2021, el CENACE envió a CFE Transmisión el orden de prioridad de 108 proyectos instruidos por la SENER y los identificados en el PRODESEN 2020-2034 para que CFE Transmisión evalué la propuesta considerando los tiempos de autorización necesarios para la aprobación por los Consejos de Administración de CFE y el tiempo de ejecución.

Como se establece en el artículo 9 del Reglamento de la Ley de la Industria Eléctrica, una vez autorizados los programas de ampliación y modernización de la RNT y de los elementos de las RGD que correspondan al MEM 2020-2034 el documento que contiene dichos programas se publicó en el sitio web:

[https://www.cenace.gob.mx/Paginas/SIM/ProgramaRNT\\_RDG.aspx](https://www.cenace.gob.mx/Paginas/SIM/ProgramaRNT_RDG.aspx)

El 01 de marzo de 2021, se recibió copia del Oficio 500.SSH.085/21 de la Secretaría de Energía, mediante el cual se instruye a la empresa productiva subsidiaria CFE Transmisión para que como Transportista lleve a cabo los siguientes proyectos de ampliación y modernización contenidos en los

programas de ampliación y modernización de la RNT 2020-2034.

1. Confiabilidad de Suministro de energía eléctrica en Nanchital II,
2. Suministro de energía eléctrica en la zona San Cristóbal,
3. Aumento de capacidad de transformación al suroriente de la zona Metropolitana de Guadalajara (400/230 kV),
4. Atención del suministro en las zonas Zapotlán y Costa,
5. Aumento de capacidad de transformación al suroriente de la zona Metropolitana de Guadalajara (230/69 kV),
6. Aumento de capacidad de suministro para el sur de San Luis Potosí,
7. Incremento en la capacidad de transformación en la Zona Peñasco,
8. Incremento en la capacidad de transformación en la Zona Hermosillo,
9. Juan José Ríos MVAR,
10. Cerro Cañedo MVAR,
11. Pericos MVAR,
12. Eliminar limitaciones de capacidad en cables subterráneos de las Zonas Hermosillo, Obregón, Los Mochis, Culiacán y Mazatlán,
13. Incremento de la Confiabilidad de la transformación en la Zona Mazatlán,
14. Soporte de tensión para la región Mesteñas,
15. Soporte de tensión para las zonas Nuevo Casas Grandes y Moctezuma,
16. Soporte de tensión para la zona Nuevo Laredo,
17. Aumento de capacidad de transformación en la zona Matamoros,
18. Reforzamiento de la red eléctrica para atender el crecimiento de la demanda del corredor industrial Mérida – Umán,
19. Reforzamiento de la red eléctrica para atender el crecimiento de la demanda del corredor Ticul – Chetumal en 115 kV,
20. Aumento de capacidad de transmisión para atender el crecimiento de la demanda de las zonas Cancún y Riviera Maya (Fase II),
21. Solución a la problemática de bajos voltajes al sur de la Zona Ensenada,
22. Compensación Capacitiva en Zona Los Cabos,

23. Incremento en la capacidad de transformación en Zona Los Cabos,
24. Solución integral al suministro de energía eléctrica de la Zona Constitución,
25. Modernización de Equipos de Protección y Control asociados a los Capacitores Serie CS1, CS2 y CS3 de la Subestación Eléctrica Donato Guerra
26. Modernización de Equipo Primario, de Protección, Control, Comunicaciones y Medición de la Subestación Eléctrica Minatitlán II en 115 kV
27. Modernización de Equipos de Protección y Control asociados a los Capacitores Serie CS2, CS3 y CS4 de la Subestación Eléctrica Tecali
28. Eliminar derivación de la Línea de Subtransmisión de Guasave (73150) – San Rafael Ampliación – Bamoa
29. Eliminar derivación de los transformadores en SE San Rafael de la LT Guamúchil –73730 – San Rafael
30. Eliminar derivación de la SE Salvador Alvarado de la LT Guamúchil –73730 – San Rafael
31. Cambio de arreglo de la SE Moctezuma en 230 kV y 115 kV
32. Modernización de la red de subtransmisión de la zona Durango
33. Adición de protecciones 87B a Subestaciones Eléctricas de la red de subtransmisión en el ámbito de la Gerencia Regional de Transmisión Noreste
34. Reemplazo de transformadores de potencia por término de vida útil
35. Modernización de arreglo de barras en la SE Ciprés en 230 kV y 115 kV
36. Modernización de arreglo de barras y de la transformación en la SE Panamericana Potencia.

En el mismo oficio la Secretaría de Energía, como se establece en los artículos 11, fracción XX, primer párrafo y segundo de la Ley de la Industria Eléctrica, y 9, fracción IV de su Reglamento, los programas de ampliación y modernización de la RNT y de los elementos de las RGD que correspondan al MEM 2020-2034 y publicado por parte de esta Secretaría, el "PRODESEN 2020-2034", deberán incluir las Obras de Refuerzo determinadas para los proyectos que esta Secretaría estableció como estratégicos en el PIIRCE, y con ello, dar cumplimiento a lo dispuesto por el artículo 33 fracción V, de la LOAPF, antes citado.

El 01 de marzo de 2021, se recibió copia del Oficio 500.SSH.086/21 de la Subsecretaría de Hidrocarburos, mediante el cual se instruye a la empresa productiva subsidiaria CFE Distribución para que como Distribuidor lleve a cabo los siguientes proyectos de ampliación y modernización contenidos en los programas de ampliación y modernización de la RGD que correspondan al MEM 2020-2034.

1. Esfuerzo Banco 2
2. San Martín Banco 1
3. Bachajón Banco 1
4. Cárdenas Centro Banco 1
5. Carlota Banco 1
6. Satélite Banco 2
7. Los Olivos Banco 1
8. Los Fresnos Banco 1
9. Irapuato Villas Banco 2
10. Villa Ángel Flores Banco 1
11. Tecnológico Hermosillo Banco 2
12. La Primavera Banco 1
13. Oriente Banco 2
14. Museo Banco 2
15. Zacualtipán Banco 1
16. Keeh Banco 1
17. Kohunlich Banco 2
18. Tekax II Banco 2
19. Toreo Banco 1
20. Durazno Banco 2
21. Alamar Banco 1
22. Mexicali Oriente Banco 4
23. Panamericana Banco 2
24. Paredones Potencia Banco 1

- Una vez instruidos las propuestas de ampliación y modernización en la RNT y los elementos de las RGD que correspondan al MEM 2020-2034, se publicaron en el Sistema de Información de

Mercado en el Área Certificada, los modelos de flujo de carga (64 archivos) y las bases de datos para Estudios Económicos.

- Se publicaron en el Área Pública los Modelos Generales de Planeación 2020-2025.
- Se publicaron los Niveles de cortocircuito de la Red Nacional de Transmisión 2023 en el Área Pública en el Sistema de Información de Mercado.
- Mediante Oficio No. CENACE/DOSP/083/2021 el 26 de febrero de 2021 se envió a la Comisión Reguladora de Energía la propuesta de los programas de ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y de los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista 2021 – 2035.
- Mediante Oficio No. CENACE/DOSP/084/2021 el 26 de febrero de 2021 se envió a la Secretaría de Energía la propuesta de los programas de ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y de los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista 2021 – 2035.
- Mediante oficios listados a continuación, se solicitaron los insumos complementarios de demanda y consumo a los diferentes aportantes de información para los pronósticos de demanda y consumo del PAMRNT 2021-2035 que a continuación se referencian con los oficios siguientes:
  - a. Oficio No. CENACE/DOPS/157/2021.- CFE Calificados
  - b. Oficio No. CENACE/DOPS/158/2021.- CFE Distribución
  - c. Oficio No. CENACE/DOPS/159/2021.- CFE Intermediación de Contratos Legados
  - d. Oficio No. CENACE/DOPS/160/2021.- CFE Transmisión
  - e. Oficio No. CENACE/DOPS/161/2021.- CFE Suministro Básico
  - f. Oficio No. CENACE/DOPS/162/2021.- Suministradores de Servicios Calificados
- Mediante Oficio 300.223/2021 recibido el 28 de mayo de 2021, la Secretaría de Energía envió los comentarios de la Comisión Reguladora de Energía y de ésta, a la propuesta de los programas de ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y de los elementos de las Redes Generales de Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista 2021 – 2035.
- Se atendieron solicitudes referentes a la actualización de Fichas de Información de Proyecto, instruidas por la SENER a CFE Transmisión de los PRODESEN 2018-2032, 2019-2033 y 2020-2034 expedidos por la Secretaría de Energía y un proyecto identificado en el PAMRNT 2021-2035.

- Mediante Oficio No. CENACE/DOPS-SP/104/2021, el 07 de junio 2021, se envió a CFE Transmisión las Fichas de Información de Proyecto de proyectos instruidos en los PRODESEN 2019-2033 y 2020-2034 por la Secretaría de Energía a CFE Transmisión y un proyecto identificado en el PAMRNT 2021-2035, con el objetivo de que CFE Transmisión elabore el Caso de Negocio de cada uno de ellos para someterlos a autorización del Consejo de Administración de CFE Transmisión:
  - P18-PE2: Aumento de capacidad de transmisión para atender el crecimiento de la demanda de las zonas Cancún y Riviera Maya
  - 19-CE1: Incremento en la capacidad de transmisión de la región Noreste al Centro del País
  - P20-PE3: Aumento de capacidad de transmisión para atender el crecimiento de la demanda de las zonas Cancún y Riviera Maya (Fase II)
  - P20-NO5: Subestación Pericos MVAR
  - P20-NO3: Juan José Ríos MVAR
  - I20-SIN1: Solución a la problemática de congestión de los enlaces de transmisión internos en la GCR Noroeste y de los enlaces de transmisión con las GCR Occidental y Norte (se elaboró atendiendo Oficio SENER 100/141/2021 dirigido a CFE)
  - P20-PE3: Aumento de capacidad de transmisión para atender el crecimiento de la demanda de las zonas Cancún y Riviera Maya (Fase II)
  - P19-NO2: Solución a las restricciones de capacidad de transmisión en cables subterráneos del Noroeste
  - P20-NO6: Incremento de la confiabilidad de la transformación en la Zona Mazatlán
  - P15-OR1: Línea de Transmisión Corriente Alterna en Tapachula Chiapas
  - P18-OC5: León IV entronque Aguascalientes Potencia - León III
  - P18-OR2: Suministro de energía eléctrica Zona Tlaxcala (antes LT La Malinche - Alzayanca Maniobras)
  - P19-OC2: San José Iturbide Banco 4
  - P18-OC4: Expansión de las zonas Uruapan y Apatzingán
  - P20-OC2: Atención del suministro en las zonas Zapotlán y Costa
  - P20-OC4: Aumento de capacidad de suministro para el sur de San Luis Potosí

- 
- P20-NT2: Soporte de tensión para las zonas Nuevo Casas Grandes y Moctezuma
  - P20-OC3: Aumento de capacidad de transformación al suroriente de la zona Metropolitana de Guadalajara (230/69 kV)
  - P20-NO1: Incremento en la capacidad de transformación en la Zona Peñasco

Se envió a la Secretaría de Energía la información relativa a los capítulos del PRODESEN 2021-2035:

- Infraestructura del Sistema Eléctrico Nacional
  - Demanda y consumo
  - Programa Indicativo para la Instalación y Retiro de Centrales Eléctricas (PIIRCE)
  - Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Trasmisión y Redes Generales de Distribución del Mercado Eléctrico Mayorista (PAMRNT)
- 
- Mediante Oficio No. CENACE/DOPS/313/2021, el 30 de junio 2021, se envió a la Secretaría de Energía la versión final de los programas de ampliación y modernización de la RNT y de los elementos de las RGD que correspondan al MEM 2021-2035 atendiendo la respuesta a los comentarios específicos.

## II. Situación Financiera del CENACE

Estado de Situación Financiera al 30 de junio de 2021 y 31 de diciembre de 2020 OPD  
 (Cifras en millones de pesos)

### ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 30 DE JUNIO DE 2021 Y 31 DE DICIEMBRE DE 2020

(CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

| ACTIVO                            | JUNIO 2021        |              | DICIEMBRE 2020    |              | PASIVO                                   | JUNIO 2021        |              | DICIEMBRE 2020        |              |
|-----------------------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|--|-------------------|--------------|-----------------------|--------------|
|                                   |                   | % Abs        |                   | % Abs        |  |                   | % Abs        |                       | % Abs        |
| <b>Circulante</b>                 |                   |              |                   |              | <b>Corto plazo</b>                       |                   |              |                       |              |
| Efectivo, bancos e inversiones    | \$ 1,524.6        | 46.1         | \$ 1,213.0        | 42.1         | Proveedores y Contratistas               | \$ 120.0          | 3.6          | \$ 70.6               | 2.5          |
| Cuentas por cobrar M.E.M.         | 236.6             | 7.1          | 118.5             | 4.1          | Impuestos Retenidos y Derechos           | 74.7              | 2.3          | 95.1                  | 3.3          |
| Deudores Diversos                 | 252.4             | 7.6          | 166.8             | 5.8          | Impuesto al Valor Agregado cobrado       | 110.8             | 3.4          | 0.0                   | 0.0          |
| IVA Acreditable                   | 0.0               | 0.0          | 4.9               | 0.2          | ISR Remanente Distribuible               | 28.2              | 0.9          | 67.6                  | 2.3          |
| <b>Total Activo Circulante</b>    | <b>2,013.6</b>    | <b>60.8</b>  | <b>1,503.2</b>    | <b>52.2</b>  | Empleados                                | 106.9             | 3.2          | 30.9                  | 1.1          |
|                                   |                   |              |                   |              | Otros pasivos                            | 34.3              | 1.0          | 31.4                  | 1.1          |
| <b>No circulante</b>              |                   |              |                   |              | Beneficios a los empleados               | 385.5             | 11.6         | 337.9                 | 11.7         |
| <b>Fijo</b>                       |                   |              |                   |              | <b>Total Pasivo Corto Plazo</b>          | <b>860.4</b>      | <b>26.0</b>  | <b>633.5</b>          | <b>22.0</b>  |
| Propiedades y Equipo              | 1,751.8           | 52.9         | 1,760.0           | 61.0         | <b>Largo Plazo</b>                       |                   |              |                       |              |
| Depreciación Acumulada            | (735.7)           | (22.2)       | (660.2)           | (22.9)       | Beneficios a los empleados               | 1,258.1           | 38.0         | 1,258.1               | 43.6         |
| <b>Activo Fijo (Neto)</b>         | <b>1,016.1</b>    | <b>30.7</b>  | <b>1,099.8</b>    | <b>38.1</b>  | <b>Total Pasivo a Largo</b>              | <b>1,258.1</b>    | <b>38.0</b>  | <b>1,258.1</b>        | <b>43.6</b>  |
| Activo Intangible                 | 280.9             | 8.5          | 280.9             | 9.7          | <b>Total Pasivo</b>                      | <b>2,118.5</b>    | <b>64.0</b>  | <b>1,891.6</b>        | <b>65.6</b>  |
| <b>Neto Activo Intangible</b>     | <b>280.9</b>      | <b>8.5</b>   | <b>280.9</b>      | <b>9.7</b>   | <b>PATRIMONIO</b>                        |                   |              |                       |              |
| <b>Total Activo no Circulante</b> | <b>1,297.0</b>    | <b>39.2</b>  | <b>1,380.7</b>    | <b>47.8</b>  | Aportaciones                             | 1,082.3           | 32.7         | 1,082.3               | 37.5         |
|                                   |                   |              |                   |              | Superávit por revaluación                | 419.7             | 12.7         | 421.8                 | 14.6         |
| <b>Total Activo</b>               | <b>\$ 3,310.6</b> | <b>100.0</b> | <b>\$ 2,883.9</b> | <b>100.0</b> | Resultado de Ejercicios Anteriores       | (511.8)           | (15.5)       | (511.8)               | (17.7)       |
|                                   |                   |              |                   |              | Resultado del Ejercicio                  | 201.9             | 6.1          | 0.0                   | 0.0          |
|                                   |                   |              |                   |              | <b>Total Patrimonio</b>                  | <b>1,192.1</b>    | <b>36.0</b>  | <b>992.3</b>          | <b>34.4</b>  |
|                                   |                   |              |                   |              | <b>Total Pasivo y Patrimonio</b>         | <b>\$ 3,310.6</b> | <b>100.0</b> | <b>\$ 2,883.9</b>     | <b>100.0</b> |
|                                   |                   |              |                   |              |  |                   |              |                       |              |
|                                   |                   |              |                   |              | <b>Cuentas de Orden Contables</b>        | <b>JUNIO 2021</b> |              | <b>DICIEMBRE 2020</b> |              |
|                                   |                   |              |                   |              | Bienes inmuebles en Comodato.            | 0.0               |              | 0.0                   |              |
|                                   |                   |              |                   |              | Mercado Eléctrico Mayorista (Activo)     | 14,360.7          |              | 10,162.8              |              |
|                                   |                   |              |                   |              | Mercado Eléctrico Mayorista (Pasivo)     | (13,797.8)        |              | (9,659.2)             |              |
|                                   |                   |              |                   |              | Mercado Eléctrico Mayorista (Patrimonio) | (562.9)           |              | (503.5)               |              |
|                                   |                   |              |                   |              | Beneficios a los Empleados.              | 7,381.2           |              | 7,381.2               |              |

Gráfico no. 156

El Centro Nacional de Control de Energía tiene un Activo Circulante por \$2,013.6 mdp, lo que representa un aumento neto de \$510.4 mdp (34.0%), respecto del saldo de diciembre de 2020 (\$1,503.2 mdp), derivado de los incrementos en Efectivo, bancos e inversiones por \$311.6 mdp, así como en las operaciones a cargo del MEM por \$203.7 mdp, atenuados por el decremento del acreditamiento del IVA pendiente de recuperar por \$4.9 mdp.

El Activo Circulante se integra en su mayoría por \$1,524.6 mdp de Efectivo, bancos e inversiones en papel gubernamental, \$252.4 mdp en deudores diversos, así como por \$236.6 mdp en cuentas por cobrar al Mercado.

El Activo Fijo neto por \$1,016.1 mdp, presenta un decremento de \$83.7 mdp, (7.6%) en comparación con el cierre del ejercicio anterior, originado por la depreciación acumulada de enero a junio de 2021 por \$75.5 mdp, así como por la baja de mobiliario y equipo misceláneo por \$6.1 mdp y la disminución correspondiente en la revaluación por \$2.1 mdp.

Al 30 de junio de 2021, el Activo Intangible asciende a \$280.9 mdp, sin variación respecto a diciembre de 2020, toda vez que no hubo adquisiciones de licencias, actualizaciones y servicios de mejora de software durante el primer semestre de 2021.

El Pasivo a Corto Plazo tuvo un incremento neto por \$226.9 mdp (35.8%) respecto de 2020, originado por los aumentos en las provisiones y los beneficios por pagar a empleados por \$123.6 mdp, en el Impuesto al Valor Agregado por pagar por \$110.8 mdp, así como en proveedores y contratistas por \$49.4 mdp, atenuados por los decrementos de \$39.4 mdp en el pasivo por ISR remanente distribuible, así como por \$20.4 mdp en el rubro de impuestos retenidos y derechos.

El Patrimonio presenta un incremento neto por \$199.8 mdp con relación al 31 de diciembre de 2020, debido principalmente al resultado favorable del periodo.

En Cuentas de Orden al cierre del período, se reconoce un saldo de \$14,360.7 mdp y \$7,381.2 mdp, por las operaciones del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) y el pasivo laboral por Beneficios a los Empleados, respectivamente.

**Estado de Resultados de los periodos 01 de enero al 30 de junio de 2021 y 2020**  
 (Cifras en millones de pesos)

| <b>ESTADO DE RESULTADOS</b>  |                   |                       |                   |                       |
|--|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| <b>Por los periodos de seis meses que terminaron el 30 de junio de 2021 y 2020</b> |                   |                       |                   |                       |
| <i>(CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)</i>   |                   |                       |                   |                       |
|  | <u>JUNIO 2021</u> | <u>% Var.Rel.Ing.</u> | <u>JUNIO 2020</u> | <u>% Var.Rel.Ing.</u> |
| Ingresos   | \$ 1,748.4        | 100.0                 | \$ 1,640.3        | 100.0                 |
| Costos de Operación  | 1,283.3           | 73.4                  | 1,246.3           | 76.0                  |
| Provisión de costo laboral   | 206.7             | 11.8                  | 180.0             | 11.0                  |
| <b>Resultado de Operación</b>  | <b>258.4</b>      | <b>14.8</b>           | <b>214.0</b>      | <b>13.0</b>           |
| Depreciación   | 81.9              | 4.7                   | 82.2              | 5.0                   |
| <b>Remanente de operación</b>  | <b>176.5</b>      | <b>10.1</b>           | <b>131.8</b>      | <b>8.0</b>            |
| (Gastos) Productos ajenos a la operación   | 0.1               | 0.0                   | (1.7)             | (0.1)                 |
| <b>Resultado antes de Costo Financiero</b>   | <b>176.6</b>      | <b>10.1</b>           | <b>130.1</b>      | <b>7.9</b>            |
| Productos financieros  | 27.5              | 1.6                   | 44.1              | 2.7                   |
| Gastos financieros   | 2.2               | 0.1                   | 3.8               | 0.2                   |
| <b>Neto, Productos Financieros</b>   | <b>25.3</b>       | <b>1.5</b>            | <b>40.3</b>       | <b>2.5</b>            |
| Aprovechamiento a cargo  | 0.0               | 0.0                   | 317.0             | 19.3                  |
| <b>Resultado del Periodo</b>   | <b>\$ 201.9</b>   | <b>11.6</b>           | <b>\$ (146.6)</b> | <b>(8.9)</b>          |

Gráfico no. 157

El organismo presenta al 30 de junio de 2021, ingresos contables por \$1,748.4 mdp, (\$1,640.3 mdp, al cierre de junio del año anterior), lo que representa un incremento de \$108.1 mdp, (6.6%), debido principalmente al aumento en los ingresos por Tarifa por la operación del MEM por \$165.7 mdp, atenuado por la reducción en los ingresos misceláneos por \$57.6 mdp.

El rubro de ingresos está integrado principalmente por la facturación de la Tarifa de Operación del Mercado Eléctrico Mayorista, el cual representa el 98.7% (\$1,726.4 mdp), del total de los ingresos. El restante 1.3% (\$22.0 mdp), corresponde a ingresos misceláneos por estudios de impacto, interconexión, instalación, porteo, pre-registro y capacitación.

---

Los costos de operación al 30 de junio por \$1,283.3 mdp (\$1,246.3 mdp en junio 2020), presentan un aumento de \$37.0 mdp (3.0%), originado por los incrementos en las remuneraciones y prestaciones al personal por \$28.9 mdp, seguido del grupo de servicios generales por \$7.0 mdp, principalmente.

Al 30 de junio de 2021, la provisión del costo laboral por \$206.7 mdp presenta un incremento de \$26.7 mdp, (14.8%) respecto al mes de junio del ejercicio anterior, derivado del efecto de la proyección del cálculo actuarial.

Se reconocieron productos financieros netos por \$25.3 mdp, (\$40.3 mdp, en junio 2020), obtenidos por concepto de intereses devengados por las inversiones en papel gubernamental.

El resultado al 30 de junio de 2021 es de \$201.9 mdp, debido principalmente al reconocimiento de los ingresos por el cobro de la Tarifa de operación a los participantes del Mercado Eléctrico Mayorista, así como a los productos financieros, los cuales en conjunto fueron superiores a los costos de operación, depreciación del ejercicio y costo laboral.

### III. Situación Financiera del Mercado Eléctrico Mayorista

Estado de Situación Financiera al 30 de junio de 2021 y 31 de diciembre 2020.  
 (Cifras en millones de pesos)



**CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGIA**  
**DIRECCIÓN GENERAL**  
**MERCADO ELECTRICO MAYORISTA**

#### ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 30 DE JUNIO DE 2021

(CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

|                               | Junio 2021      | % Rel        | Diciembre 2020  | % Rel        |                                     | Junio 2021        | % Rel        | Diciembre 2020        | % Rel        |
|-------------------------------|-----------------|--------------|-----------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|--------------|-----------------------|--------------|
| <b>ACTIVO</b>                 |                 |              |                 |              | <b>PASIVO</b>                       |                   |              |                       |              |
| <b>Corto Plazo</b>            |                 |              |                 |              | <b>Corto Plazo</b>                  |                   |              |                       |              |
| Fideicomiso Bancario          | 3,705.8         | 25.8         | 2,479.2         | 24.4         | Cuentas por Pagar MEM               | 12,485.9          | 86.9         | 8,774.3               | 86.4         |
| Cuentas por Cobrar MEM        | 8,803.9         | 61.3         | 6,354.8         | 62.5         | IVA por pagar                       | 82.8              | 0.6          | 0.0                   | 0.0          |
| Deudores Diversos             | 1,710.0         | 11.9         | 1,189.8         | 11.7         | Acreedores Diversos                 | 1,229.1           | 8.6          | 885.0                 | 8.7          |
| IVA por Cobrar                | 0.0             | 0.0          | 17.3            | 0.2          | <b>Total Pasivo a Corto Plazo</b>   | <b>13,797.8</b>   | <b>96.1</b>  | <b>9,659.3</b>        | <b>95.1</b>  |
| <b>Total Corto Plazo</b>      | <b>14,219.7</b> | <b>99.0</b>  | <b>10,041.1</b> | <b>98.8</b>  | <b>Largo Plazo</b>                  |                   |              |                       |              |
| <b>Largo Plazo</b>            |                 |              |                 |              | Depósitos Recibidos                 | 0.0               | 0.0          | 0.0                   | 0.0          |
| Cuentas por Cobrar en Litigio | 141.0           | 1.0          | 121.7           | 1.2          | <b>Total Pasivo a Largo Plazo</b>   | <b>0.0</b>        | <b>0.0</b>   | <b>0.0</b>            | <b>0.0</b>   |
| <b>Total Largo Plazo</b>      | <b>141.0</b>    | <b>1.0</b>   | <b>121.7</b>    | <b>1.2</b>   | <b>Total Pasivo</b>                 | <b>13,797.8</b>   | <b>96.1</b>  | <b>9,659.3</b>        | <b>95.1</b>  |
| <b>Total Activo</b>           | <b>14,360.7</b> | <b>100.0</b> | <b>10,162.8</b> | <b>100.0</b> | <b>PATRIMONIO</b>                   |                   |              |                       |              |
|                               |                 |              |                 |              | Resultados de ejercicios anteriores | 503.5             | 3.5          | 378.3                 | 3.7          |
|                               |                 |              |                 |              | Utilidad del Ejercicio              | 59.4              | 0.4          | 125.2                 | 1.2          |
|                               |                 |              |                 |              | <b>Total Patrimonio</b>             | <b>562.9</b>      | <b>3.9</b>   | <b>503.5</b>          | <b>4.9</b>   |
|                               |                 |              |                 |              | <b>Total Pasivo y Patrimonio</b>    | <b>14,360.7</b>   | <b>100.0</b> | <b>10,162.8</b>       | <b>100.0</b> |
|                               |                 |              |                 |              |                                     |                   |              |                       |              |
|                               |                 |              |                 |              | <b>Cuentas de Orden</b>             | <b>Junio 2021</b> |              | <b>Diciembre 2020</b> |              |
|                               |                 |              |                 |              | Garantías Recibidas en Efectivo     | 639.9             |              | 314.2                 |              |

Gráfico no. 158

La variación en el Activo a Corto plazo por \$4,178.6 mdp (41.6% mayor respecto al cierre del ejercicio anterior) corresponde principalmente al incremento en las cuentas por cobrar del MEM por \$2,449.1 mdp, originado principalmente por un incremento de los precios promedio durante 2021 en relación con 2020, atenuado por un incremento de \$1,226.6 mdp en el Fideicomiso del Capital de Trabajo.

El rubro de Activo a Largo Plazo presentó un incremento por el adeudo del Participante de Mercado Sumex de \$19.3 mdp (15.9% respecto a diciembre), originado por el registro de la provisión de intereses por mora en el pago, así como del resultado de las reliquidaciones.

El incremento en el Pasivo a Corto Plazo por \$4,138.5 mdp (42.8% respecto a diciembre 2020), se debe principalmente al incremento en cuentas por pagar del MEM por \$3,711.6 mdp, derivado de los factores comentados en el primer párrafo, atenuado por un IVA de \$82.8 mdp.

Estado de Resultado al 30 de junio de 2021 y 2020.  
 (Cifras en millones de pesos)



**CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGIA  
 DIRECCIÓN GENERAL  
 MERCADO ELECTRICICO MAYORISTA**

**ESTADO DE RESULTADOS DEL 1 DE ENERO AL 30 DE JUNIO DE 2021**

(CIFRAS EN MILLONES DE PESOS)

|   | Junio 2021 | % Rel | Junio 2020 | % Rel |
|---|------------|-------|------------|-------|
| Ingresos                                  | 258,880.0  |       | 179,756.9  |       |
| Costos                                    | 258,880.0  |       | 179,757.4  |       |
| <b>RESULTADO DE OPERACIÓN</b>             | 0.0        | 0.0   | (0.5)      | (0.8) |
| TBFIN's Emitidas                          | 94,464.7   |       | 46,999.0   |       |
| TBFIN's Recibidas                         | 94,464.7   |       | 46,999.0   |       |
| <b>RESULTADO TBFIN'S</b>                  | 0.0        | 0.0   | 0.0        | 0.0   |
| Productos Financieros                     | 59.4       | 100.0 | 63.1       | 100.8 |
| Gastos Financieros                        | 0.0        | 0.0   | 0.0        | 0.0   |
| <b>(GASTOS) PRODUCTOS FINANCIEROS</b>     | 59.4       | 100.0 | 63.1       | 100.8 |
| <b>UTILIDAD O (PERDIDA) DEL EJERCICIO</b> | 59.4       | 100.0 | 62.6       | 100.0 |

Gráfico no. 159

Las variaciones en los ingresos y costos de junio de 2021, respecto al mismo periodo de 2020, se deben principalmente a un incremento de los precios monómicos promedio al mes de Junio, los cuales pasaron de \$1,100.8 pesos/MWh en 2020 a \$1,530.4 pesos/MWh en 2021, dicho incremento se origina principalmente por el impacto en los costos de producción que las Unidades de Central Eléctrica presentaron en el mes de febrero del año en curso, debido a la indisponibilidad de gas

natural ocasionado por el frente frío número 35, así como a la entrada en funcionamiento del Protocolo Correctivo de Emergencia.

Las Transacciones Bilaterales Financieras (TBFIN) presentan un incremento de \$47,465.7 mdp (101.0% en comparación del mismo periodo del ejercicio anterior), derivado de los factores comentados en el párrafo anterior.

El decremento en productos financieros de \$3.7 mdp (5.9% menor respecto al mismo periodo de 2020), es originado por una disminución en los rendimientos generados por las cuentas de inversión del fideicomiso, debido a que la tasa de interés paso de 5.2% en junio 2020 a 3.8% para junio 2021 (disminución del 27.0%).

#### IV. Ingresos Obtenidos a partir de las tarifas establecidas por la CRE para la operación del CENACE.

Los ingresos que se presentan en el Estado de Resultados por un importe de \$1,748.4 mdp, están distribuidos en los siguientes conceptos de ingresos acumulados al corte del 30 de junio:

| Concepto   | Monto en millones de pesos | %           |
|--|----------------------------|-------------|
| Ingresos obtenidos por la tarifa del MEM.  | 1,726.4                    | 98.7        |
| Ingresos de estudios de interconexión, de instalación, estudios de transmisión y distribución, principalmente. | 12.3                       | 0.7         |
| Ingresos obtenidos de estudios de impacto en la conexión del servicio eléctrico.                               | 9.7                        | 0.6         |
| <b>Total de Ingresos al 30 de junio de 2021</b>  | <b>\$1,748.4</b>           | <b>100%</b> |

Gráfico no. 160

## V. Observaciones de Instancias Fiscalizadoras

Al concluir el primer semestre de 2021, el estado de atención de las observaciones emitidas por las instancias fiscalizadoras como lo son, la Auditoría Superior de la Federación (ASF), el Órgano Interno de Control (OIC) y la Auditoría Externa (AE), fue el siguiente:

| Ente Fiscalizador                   | Saldo al Cierre de 2020 | 1er. Semestre de 2021 |             |            |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|------------|
|                                     |                         | Generadas             | Solventadas | En Proceso |
| Órgano Interno de Control           | 11                      | 5                     | 14          | 2          |
| Auditoría Superior de la Federación | 0                       | 0                     | 0           | 0          |
| Auditor Externo                     | 1                       | 0                     | 1           | 0          |
| <b>TOTAL</b>                        | <b>12</b>               | <b>5</b>              | <b>15</b>   | <b>2</b>   |

Gráfico no. 161

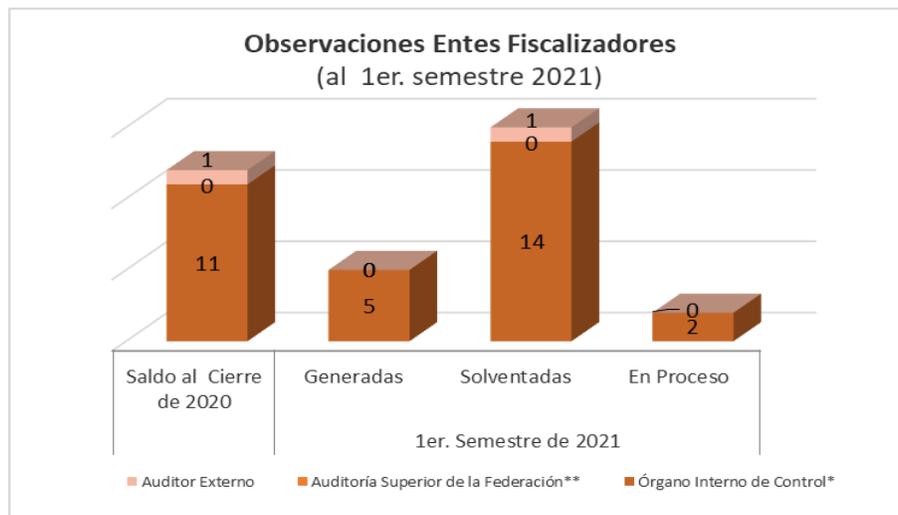


Gráfico no. 162

\* No se considera la realización de las vistas de inspección (2017, 2018 y 2019).

\*\* En ASF no se consideran Pliegos de Observaciones y Responsabilidad Administrativa.

Por lo que respecta a la Auditoría Superior de la Federación, en el periodo que se reporta, practicó la auditoría 397-DE denominada "Ciberseguridad del Sector Energía" emitiendo resultados finales y observaciones preliminares, sobre los cuales el CENACE aportó elementos y argumentaciones para su atención. Se está a la espera de la presentación del informe individual correspondiente por parte del ente fiscalizador.

Finalmente es de destacarse que, con relación a la dictaminación de la información financiera y presupuestal 2020 por parte del Auditor Externo, no se generaron acciones por atender.

## VI. Estado que guarda el Sistema de Control Interno Institucional.

Proceso de Evaluación del Sistema de Control Interno Institucional (SCII):

Con base a los resultados obtenidos en la evaluación del SCII 2020 a los cinco procesos prioritarios seleccionados, se alcanzaron los siguientes porcentajes de cumplimiento:

1. Control Operativo de los elementos del Sistema Eléctrico Nacional pertenecientes al Mercado Eléctrico Mayorista.
2. Liquidaciones.
3. Operaciones Financieras del Mercado Eléctrico Mayorista.
4. Entrenamiento Especializado.
5. Obligaciones de Transparencia.

| <i>Norma</i>                          | <i>% Cumplimiento<br/>Sí / No</i> | <i>% Cumplimiento<br/>con base en la<br/>evidencia</i> |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>General</b>                        | <b>100</b>                        | <b>87.9</b>  |
| PRIMERA. AMBIENTE DE CONTROL          | 100                               | 89.2   |
| SEGUNDA. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS    | 100                               | 83.3   |
| TERCERA. ACTIVIDADES DE CONTROL       | 100                               | 89.3   |
| CUARTA. INFORMAR Y COMUNICAR          | 100                               | 90.9   |
| QUINTA. SUPERVISION Y MEJORA CONTINUA | 100                               | 86.7   |

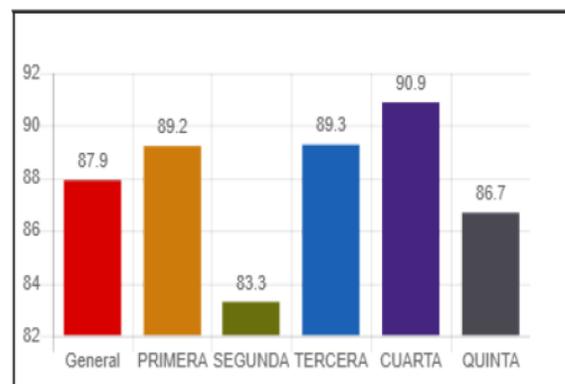


Gráfico no. 163

Derivado de ello, se estableció el Programa de Trabajo de Control Interno 2021 (PTCI) conforme a lo señalado en el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno, el cual se integró con 21 acciones de mejora.

Al cierre del mes de junio, se logró reportar un avance al 100 por ciento de 20 acciones, quedando en proceso de atención una sola, cuyo periodo de cumplimiento concluye en el mes de septiembre; dicha situación refleja el compromiso e interés en el fortalecimiento del SCII del CENACE.

## VII. Avance en la Administración de Riesgos Institucionales

La definición de los riesgos institucionales se enmarcó en eventos que de materializarse, podrían impedir el cumplimiento del objetivo prioritario de “Operar y mantener en condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad el desempeño del Sistema Eléctrico Nacional (SEN)” y las estrategias que de él emanan; con lo que se coadyuva en evitar interrupciones en el suministro de energía eléctrica que se requiere en el país; así como en asegurar las reservas de recursos e infraestructura eléctrica requerida para la operación del Sistema Eléctrico Nacional.

En apego al cumplimiento de la Metodología para la Administración de Riesgos Institucionales del CENACE, el grupo directivo estableció los riesgos estratégicos 2021 enfocándose en la continuidad del suministro eléctrico en el Sistema Eléctrico Nacional, así como, en los sistemas críticos que pudieran ser vulnerados por ataques cibernéticos, a través de proyectos para fortalecer y asegurar, de manera razonable, la continuidad en el suministro eléctrico con el objetivo de mejorar los procesos que se desarrollan para mantener en condiciones de eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad, seguridad y sustentabilidad la operación del Sistema Eléctrico Nacional, así como, de acciones encaminadas al fortalecimiento de la ciberseguridad y la habilitación de soluciones tecnológicas que permitan mitigar los riesgos cibernéticos.

Para el presente ejercicio, el CENACE ha identificado 7 riesgos estratégicos, que contemplan el replanteamiento de algunas acciones de control no concluidas en 2020, quedando con un total de 59 acciones de control dentro de su Programa de Trabajo de Administración de Riesgos y dentro de lo que se identificó un riesgo de corrupción, asociado a posibles actos contrarios a la integridad para el proceso de contrataciones y adquisiciones de bienes públicos.

A continuación, se muestra la escala de priorización de los riesgos y su detalle:

| N° | Riesgo enunciado  | Clasificación del riesgo | Impacto | Probabilidad |
|----|---|--------------------------|---------|--------------|
| 1  | Adquisiciones y contrataciones operadas indebidamente   | De corrupción            | 9       | 6            |
| 2  | Sistema Eléctrico Nacional operado con interrupciones en el Suministro Eléctrico  | Sustantivo               | 9       | 5            |
| 3  | Sistemas Críticos y Sustantivos vulnerados por ataques cibernéticos   | TIC's                    | 8       | 5            |
| 4  | Estudios de Conexión e Interconexión realizados fuera de criterios y lineamientos establecidos                                  | Sustantivo               | 8       | 5            |
| 5  | Mercado Eléctrico Mayorista operado en forma acotada y limitada a los recursos disponibles                                      | Sustantivo               | 8       | 5            |
| 6  | Propuestas de ampliación y modernización de Elementos de la RNT y de las RGD del MEM no autorizadas por la SENER                | Sustantivo               | 8       | 4            |
| 7  | Plazas y estructuras organizacionales con capacidad limitada para fortalecer los procesos y mecanismos transversales de gestión | Administrativo           | 7       | 5            |

Gráfico no. 164

Para el primer semestre de 2021, el Proceso de Administración de los Riesgos Institucionales del CENACE lleva un avance del 29%, 17 acciones completadas en su totalidad; las 42 restantes, están programadas para concluir en el segundo semestre del año y de las que a la fecha, 32 reportan un avance mayor al cincuenta por ciento, 7 con un avance menor al cincuenta por ciento y en 3 no se han iniciado los trabajos.

## 2. Integración de programas, presupuestos y Sistemas de Evaluación del Desempeño (SED).

### VIII. Integración de Programas.

El presupuesto autorizado en 2021 para el CENACE fue de 4,253.1 mdp, distribuido en siete programas presupuestarios los cuales se ejercieron para el cumplimiento de sus objetivos, como son el control operativo del sistema eléctrico nacional; operación del Mercado Eléctrico Mayorista; del acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la red nacional de transmisión y las redes

generales de distribución, y las demás facultades que se determinen en la Ley de la Industria Eléctrica, de acuerdo con lo establecido en su Decreto de Creación publicado el 28 de agosto de 2014.

| Programa Presupuestario  | Presupuesto Autorizado Original | Presupuesto Modificado | Ejercido enero-junio | Avance     |
|--|---------------------------------|------------------------|----------------------|------------|
| <b>E568</b> Dirección, coordinación y control de la operación del Sistema Eléctrico Nacional | 3,255.2                         | 1,497.6                | 1,197.5              | 80%        |
| <b>J008</b> Pensiones y jubilaciones para el personal del CENACE                             | 516.4                           | 161.1                  | 178.7                | 111%       |
| <b>K001</b> Proyectos de infraestructura económica de electricidad                           | 93.9                            | 0.0                    | 0.0                  | n.a.       |
| <b>K029</b> Programas de adquisiciones   | 189.7                           | 0.1                    | 0.0                  | 0%         |
| <b>M001</b> Actividades de apoyo administrativo  | 68.2                            | 28.6                   | 28.6                 | 100%       |
| <b>O001</b> Actividades de apoyo a la función pública y buen gobierno                        | 29.5                            | 12.1                   | 11.6                 | 96%        |
| <b>W001</b> Operaciones ajenas   | 100.0                           | 48.0                   | -48.4                | -101%      |
| <b>Total</b>   | <b>4,253.1</b>                  | <b>1,747.6</b>         | <b>1,368.0</b>       | <b>78%</b> |

Gráfico no. 165

Al segundo semestre se presenta un avance global del 78% respecto al presupuesto asignado en el gasto de los Programas Presupuestarios, resultado principalmente de las medidas de austeridad, así como al menor gasto derivado de la reducción de actividad a causa de la contingencia sanitaria.

## IX. Metas e Indicadores de Desempeño.

### Matriz de indicadores para Resultados (MIR).

La Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) constituye una herramienta de planeación estratégica que establece con claridad los objetivos del programa y su alineación con aquellos de la planeación nacional, estatal, municipal o sectorial; incorpora los indicadores que miden los objetivos y resultados esperados; identifica los medios para obtener y verificar la información de los indicadores; describe los bienes y servicios entregados a la sociedad, así como las actividades e insumos para producirlos; e

incluye supuestos que son factores externos al programa que influyen en el cumplimiento de los objetivos.

De esta forma, la MIR 2021 del CENACE, tuvo a sugerencia de la SHCP un cambio en su presentación y derivado de la aplicación del "Programa Anual de Evaluación y Aspectos Susceptibles de Mejora", con lo que se permite realizar la valoración objetiva del desempeño de los programas presupuestarios mediante la verificación del grado de cumplimiento de metas y objetivos, con base en Indicadores del desempeño.

A continuación, se presenta el avance de los indicadores cuya frecuencia de medición permite el reporte de avances al primer semestre del año. La información reportada corresponde a la registrada en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

a. Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional

| Indicador   | Frecuencia | Enero   | Febrero | Marzo   | Abril   | Mayo    | Junio   |
|---|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Porcentaje de operación en estado normal (IOEN)           | Mensual    | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| Meta 2021   |            | 94.00%  | 94.00%  | 94.00%  | 94.00%  | 94.00%  | 94.00%  |
| Porcentaje de cumplimiento de calidad de frecuencia (ICF) | Mensual    | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% | 100.00% |
| Meta 2021   |            | 99.98%  | 99.98%  | 99.98%  | 99.98%  | 99.98%  | 99.98%  |
| Índice de calidad de voltaje (ICV)*                       | Mensual    | 0.00010 | 0.00011 | 0.00015 | 0.00018 | 0.00013 | 0.00015 |
| Meta 2021   |            | 0.00167 | 0.00167 | 0.00167 | 0.00167 | 0.00167 | 0.00167 |
| Porcentaje de cumplimiento de reserva operativa (PCRO)    | Mensual    | 100.00% | 99.14%  | 99.99%  | 100.00% | 99.98%  | 100.00% |
| Meta 2021   |            | 95.00%  | 95.00%  | 95.00%  | 95.00%  | 95.00%  | 95.00%  |

Gráfico no. 166

\*Se presentan los valores a cinco decimales. El registro en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH) sólo permite visualizar los avances a dos. De esta forma, en el sistema se observará "0.00" como valores registrados.

b. Planeación de la ampliación y modernización de las redes eléctricas del Mercado Eléctrico Mayorista

| Indicador | Frecuencia | Enero | Febrero | Marzo | Abril | Mayo | Junio |
|-----------|------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|
|-----------|------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|

| Indicador  | Frecuencia | Enero | Febrero | Marzo  | Abril | Mayo | Junio  |
|--|------------|-------|---------|--------|-------|------|--------|
| Porcentaje de avance en la identificación de proyectos para la integración de la propuesta de los programas para la ampliación y modernización de las redes eléctricas del MEM | Semestral  |       |         |        |       |      | 50.00% |
| Meta 2021  |            |       |         |        |       |      | 50.00% |
| Porcentaje de cumplimiento de atención de solicitudes de estudio (ICASE)   | Trimestral |       |         | 78.95% |       |      | 80.00% |
| Meta 2021  |            |       |         | 66.63% |       |      | 66.63% |

Gráfico no. 167

### c. Mercado Eléctrico Mayorista

| Indicador  | Frecuencia | Enero   | Febrero | Marzo  | Abril  | Mayo   | Junio  |
|--|------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Porcentaje de emisión en tiempo de los precios marginales locales del Mercado de Día en Adelanto del SIN (OEPML-SIN) | Trimestral |         |         | 66.67% |        |        | 78.02% |
| Meta 2021  |            |         |         | 80.00% |        |        | 80.22% |
| Porcentaje de publicación en tiempo de estados de cuenta diarios (OPECD)   | Mensual    | 100.00% | 98.08%  | 98.08% | 98.08% | 98.08% | 98.08% |
| Meta 2021  |            | 96.15%  | 96.15%  | 96.15% | 96.15% | 96.15% | 96.15% |

Gráfico no. 168

### Causas de desviaciones

Porcentaje de emisión en tiempo de los precios marginales locales del Mercado de Día en Adelanto del SIN (OEPML-SIN). La causa del incumplimiento estuvo asociada principalmente a dos causas: la primera es que se han tenido tiempos más largos en el proceso de recepción, validación y evaluación de ofertas ya que está todavía en proceso de automatización una etapa de validación, la segunda

causa es que para los escenarios de alta demanda o los que presentan restricciones adicionales (principalmente de congestión) se han llevado más iteraciones para el proceso de solución. De lo anterior cabe destacar que, en los meses de abril, mayo y junio para el Sistema Interconectado Nacional, se han tenido problemas de congestión en enlaces de la red eléctrica debido a las restricciones por licencias de red, razón por la cual, se ha requerido más tiempo para el análisis y la solución de los casos, lo que se refleja en que 20 casos quedaron resueltos y publicados posterior a las 17:00 horas. Sin embargo, de estos, alrededor del 75% se publicó durante las dos horas siguientes.

#### X. Eficiencia en la Captación de los Ingresos.

Para asegurar una operación eficiente del CENACE, la CRE autoriza anualmente tarifas aplicables por el Servicio Público del CENACE, que consideran los costos de operación e inversión, descontando los ingresos misceláneos estimados.

El organismo no recibe ingresos por transferencias fiscales.

Total de ingresos. En el periodo de enero a junio 2021, el CENACE obtuvo un ingreso real total por 1,679.6 mdp, cifra menor en 19.5% con relación al programado original y 1.3% superior al recaudado en 2020.

|                          | Presupuesto de Ingresos 2021 |                  | Ingresos recaudados    |                        | Variación % Recaudado 2021 vs. |                  |
|--------------------------|------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------|
|                          | Original (PEF)               | Programado (PEF) | Recaudado a junio 2021 | Recaudado a junio 2020 | Recaudado 2020                 | Programado (PEF) |
| <b>Total de Ingresos</b> | <b>4,253.1</b>               | <b>2,086.5</b>   | <b>1,679.6</b>         | <b>1,658.4</b>         | <b>1.3%</b>                    | <b>-19.5%</b>    |
| Ingresos por Tarifa      | 4,026.0                      | 1,972.9          | 1,629.7                | 1,532.48               | 6.3%                           | -17.4%           |
| Ingresos diversos        | 227.1                        | 113.6            | 49.9                   | 125.88                 | -60.4%                         | -56.1%           |

Gráfico no. 169

#### Ejercido vs programado 2021

- Ingresos por tarifa. Se presenta una recaudación de ingresos propios por venta de servicios de \$1,629.7 mdp equivalente al 82.6% de la estimación original. El menor ingreso se debe al déficit en la tarifa autorizada por la CRE.

- b. Ingresos Diversos. Los ingresos diversos presentan un decremento del 56.1% respecto al programado original, debido principalmente a la menor captación por concepto de estudios.

### Ejercido 2021 vs ejercicio 2020

- c. Ingresos- El ingreso real a junio de 2021, respecto al mismo período del 2020 es un 1.3% superior, el cual se debe principalmente a la recuperación en los flujos de energía respecto al 2020, debido a la contingencia sanitaria.

## XI. Efectividad en el ejercicio presupuestal.

| CONCEPTO                        | Aprobado Anual | Aprobado Modificado 2020 | Aprobado Modificado 2021 | Programado Acumulado | Ejercido 2020  | Ejercido 2021  | Variación     |               | Avance Anual % |
|---------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|----------------|---------------|---------------|----------------|
|                                 |                |                          |                          |                      |                |                | Absoluta      | %             |                |
|                                 | 1              | 2                        | 3                        | 4                    | 5              | 6              | (6) - (4)     | (6) / (4)     | (6) / (3)      |
| <b>Ingresos</b>                 | <b>4,253.1</b> | <b>4,624.6</b>           | <b>4,253.1</b>           | <b>2,086.5</b>       | <b>1,658.4</b> | <b>1,679.6</b> | <b>-406.8</b> | <b>-19.5</b>  | <b>39.5</b>    |
| Propios                         | 4,253.1        | 4,624.6                  | 4,253.1                  | 2,086.5              | 1,658.4        | 1,679.6        | -406.8        | -19.5         | 39.5           |
| <b>Gasto Programable</b>        | <b>4,253.1</b> | <b>4,624.6</b>           | <b>4,253.1</b>           | <b>1,747.6</b>       | <b>1,323.0</b> | <b>1,368.0</b> | <b>-379.5</b> | <b>-21.7</b>  | <b>32.2</b>    |
| <b>Gasto Corriente</b>          | <b>3,353.0</b> | <b>3,345.1</b>           | <b>3,353.0</b>           | <b>1,538.3</b>       | <b>1,214.3</b> | <b>1,237.7</b> | <b>-300.7</b> | <b>-19.5</b>  | <b>36.9</b>    |
| Servicios Personales            | 1,750.2        | 1,623.3                  | 1,750.2                  | 743.0                | 718.8          | 752.1          | 9.1           | 1.2           | 43.0           |
| Materiales y Suministros        | 9.1            | 19.8                     | 9.1                      | 5.9                  | 1.8            | 1.2            | -4.8          | -80.4         | 12.7           |
| Servicios Generales             | 1,593.2        | 1,701.5                  | 1,593.2                  | 789.2                | 493.6          | 484.4          | -304.7        | -38.6         | 30.4           |
| Otras Erogaciones               | 0.5            | 0.5                      | 0.5                      | 0.2                  | 0.1            | 0.0            | -0.2          | -100.0        | 0.0            |
| <b>Pensiones y Jubilaciones</b> | <b>516.4</b>   | <b>421.1</b>             | <b>516.4</b>             | <b>161.1</b>         | <b>141.8</b>   | <b>178.7</b>   | <b>17.6</b>   | <b>10.9</b>   | <b>34.6</b>    |
| <b>Inversión Física</b>         | <b>283.7</b>   | <b>673.5</b>             | <b>283.7</b>             | <b>0.1</b>           | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>     | <b>-0.1</b>   | <b>-100.0</b> | <b>0.0</b>     |
| Bienes muebles e inmuebles      | 235.3          | 226.7                    | 229.1                    | 0.1                  | 0.0            | 0.0            | -0.1          | -100.0        | 0.0            |
| Inversión Pública               | 48.4           | 446.8                    | 54.6                     | 0.0                  | 0.0            | 0.0            | 0.0           | 0.0           | 0.0            |
| Operaciones Ajenas              | 100.0          | 185.0                    | 100.0                    | 48.0                 | -33.1          | -48.4          | -96.4         | -200.8        | -48.4          |
| <b>Balance Primario</b>         | <b>0.0</b>     | <b>0.0</b>               | <b>0.0</b>               | <b>338.9</b>         | <b>335.4</b>   | <b>311.6</b>   | <b>-27.3</b>  | <b>-8.1</b>   | <b>0.0</b>     |

Gráfico no. 170

- a. Servicios Personales. Registró un mayor gasto pagado de 1.2% respecto al presupuesto aprobado original.
- b. Materiales y Suministros. Presentó un gasto pagado inferior en 80.4% en comparación con el presupuesto aprobado original; debido en gran medida a la disminución en las adquisiciones de materiales de oficina, combustibles y productos alimenticios, principalmente derivado de la contingencia sanitaria actual.
- c. Servicios Generales. El ejercicio fue inferior en 38.6% respecto al presupuesto aprobado original, debido al efecto que tuvo sobre el nivel de gasto la reducción de actividad a causa de la contingencia sanitaria, asimismo, a que se optó por mantener los contratos en los niveles

mínimos, y un estricto control en las adquisiciones de bienes y servicios en función de priorizar las actividades sustantivas del CENACE.

- d. Pensiones y Jubilaciones. Se observó un mayor gasto pagado en 10.9%, respecto al presupuesto aprobado original, con lo que fue posible cubrir las obligaciones de pago al personal que gozó de la prestación de su jubilación; asimismo, se cubrió la aportación del CENACE al Fondo de Pensiones del Personal, de acuerdo con lo convenido en el Contrato Colectivo de Trabajo 2018-2020 por aquellos nuevos trabajadores que ya no disfrutarán del antiguo Sistema de Pensiones.
- e. Inversión. No se han erogado recursos.
- f. Operaciones Ajenas. El ejercicio obedece principalmente a que el IVA trasladado al CENACE, es superior al IVA acreditado y trasladado.

## XII. Programa Anual de Evaluación y Aspectos Susceptibles de Mejora.

Las evaluaciones mandatadas en el Sistema de Evaluación del Desempeño permiten realizar el análisis sistemático y objetivo de los programas presupuestarios para determinar su congruencia y analizar el logro de sus objetivos y metas, identificar su eficiencia, eficacia, calidad, resultados, impacto y sostenibilidad.

Como resultado de la evaluación del ejercicio fiscal 2018 en materia de Diseño del Programa Presupuestario (Pp) E568 "Dirección, coordinación y control de la operación del Sistema Eléctrico Nacional" instruida en el Programa Anual de Evaluación 2018 (PAE), se emitió la Opinión de la Dependencia, en la que se identificaron nueve recomendaciones factibles de efectuar por el CENACE, comprometidas ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para su seguimiento y atención en el ciclo 2019 - 2021, mediante la suscripción de tres aspectos susceptibles de mejora (ASM):

- a) Modificación de la Matriz de Indicadores para Resultados del Pp E568
- b) Modificaciones en el Diagnóstico y en elementos de la Metodología de Marco Lógico
- c) Adecuación del nombre del Pp E568

Al término del primer trimestre del 2021, se emitió en tiempo y forma a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público la conclusión de atención de los ASM, permitiendo de esta forma al CENACE dar cabal cumplimiento a las obligaciones mandatadas en la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria en lo que refiere a la atención de las disposiciones relativas al Sistema de Evaluación del Desempeño instruido por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Lo anterior de conformidad a lo

---

dispuesto en los numerales 14 y 20 del Mecanismo para el seguimiento a los aspectos susceptibles de mejora derivados de informes y evaluaciones a los programas presupuestarios de la Administración Pública Federal; así como en cumplimiento a lo establecido en el numeral Vigésimo Quinto de los Lineamientos Generales para la evaluación de los Programas Federales de la Administración Pública Federal.

### XIII. Herramientas para el monitoreo y seguimiento del desempeño institucional.

El CENACE diseñó un Sistema de medición del desempeño institucional a partir del cual es posible conocer la evolución respecto del cumplimiento de los objetivos y metas institucionales, conforme a su Decreto de creación, a la vez que proporciona información relevante para la toma de decisiones en los diferentes niveles de responsabilidad de la institución.

En su diseño se contemplaron elementos para asegurar el cumplimiento a la normatividad respecto de la valoración de los organismos de la Administración Pública Federal, en el marco de la planeación estratégica del CENACE. El sistema de medición del desempeño es administrado en tres etapas: Monitoreo (identificación y registro), seguimiento, y evaluación.

Como resultado de la implementación del Sistema de medición del desempeño institucional, se obtienen productos que dan cuenta del quehacer cotidiano de la Institución y responden a los resultados obtenidos con respecto a lo esperado. Algunos de estos productos son:

- Árbol del problema y árbol de objetivos
- Diagnóstico
- Evaluación de diseño
- Indicadores de la MIR
- Series estadísticas: Generación neta inyectada, Consumo neto de los usuarios, Exportación e importación
- Modelo de negocio N2
- Indicadores de procesos N3

### 3. Cumplimiento de la Normatividad y Políticas Generales, Sectoriales e Institucionales.

#### XIV. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.

En alineación al Eje 3. Economía, así como, a los principios rectores emanados del Plan Nacional de Desarrollo 2019 – 2024, principalmente al que refiere a la Economía para el bienestar; El CENACE estableció como misión “Operar y mantener en condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad el desempeño del Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante:

- El control operativo del SEN;
- La propuesta del programa de ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y las Redes Generales de Distribución aplicables;
- La operación del Mercado Eléctrico, y
- El proceso de interconexión de centrales eléctricas y conexión de centros de carga al SEN”.

El cumplimiento de dicha misión coadyuvará a que el Estado garantice que no ocurran interrupciones en el suministro de energía eléctrica que requiere el país, así como propiciar que existan las reservas de recursos e infraestructura productiva requeridas por el crecimiento económico y demográfico de la Nación; y dicho cumplimiento se da mediante la atención de cuatro estrategias prioritarias que fueron definidas y que, a partir de éstas, el grupo directivo estableció para 2021, 14 líneas de acción las cuales se mencionan a continuación:

#### A. Estrategia prioritaria 1: Ejecutar el control operativo del SEN para mantener su confiabilidad.

Líneas de acción que aportan a esta estrategia:

##### A.1. Incrementar la Confiabilidad, Continuidad y seguridad del SEN, a través de:

- A.1.1. Integrar técnicas de análisis de causa – raíz y el seguimiento del desempeño del SEN.
- A.1.2. Actualizar los esquemas de acción remedial y de protección del sistema eléctrico.
- A.1.3. Actualizar y difundir los planes de restablecimiento ante colapso total.
- A.1.4. Asegurar la reserva operativa del Sistema y elaboración de pronósticos de la demanda y de incorporación de generación intermitente.

##### A.2. Incorporar modelos de comportamiento y pronóstico de Generación Hidroeléctrica con enfoques a mediano plazo, para contribuir en la Confiabilidad, Continuidad y seguridad del SEN.

#### B. Estrategia prioritaria 2: Elaborar con eficacia la propuesta del Programa de Ampliación y Modernización de la Red Nacional de Transmisión y de los elementos de las Redes Generales de

---

Distribución que correspondan al Mercado Eléctrico Mayorista para garantizar la operación del Sistema Eléctrico Nacional, en condiciones de eficiencia, Calidad, Confiabilidad, Continuidad, seguridad y sustentabilidad, así como el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio al SEN.

Líneas de acción que aportan a esta estrategia:

- B.1. Fortalecer el proceso de estudios de interconexión y conexión de centrales eléctricas y centros de carga manteniendo la confiabilidad en el SEN conforme a lo establecido en el Código de Red.
  - B.2. Fortalecer el proceso de Planeación del SEN, mediante la incorporación de estudios de integración de renovables y de recursos flexibles.
  - B.3. Definir y proponer mejoras a la regulación para el fortalecimiento de la Industria Eléctrica.
- C. Estrategia prioritaria 3: Identificar, evaluar, desarrollar e implementar los elementos del MEM que permitan consolidar su operación conforme a la política energética.

Líneas de acción que aportan a esta estrategia:

- C.1. Desarrollar y establecer las metodologías, modelos y sistemas de información necesarios para consolidar los procesos del Mercado de Energía de Corto Plazo, incluyendo la operación del Mercado de Tiempo Real y la incorporación de nuevos mecanismos para la asignación y remuneración de reservas de generación flexibles y servicios conexos.
  - C.2. Fortalecer procesos e instrumentos del CENACE que permitan incrementar la calidad de servicio que se brinda a los Participantes del Mercado e Integrantes de la Industria Eléctrica.
- D. Estrategia prioritaria 4: Generar y mantener condiciones de apoyo y de gobernanza en el CENACE, para contribuir al cumplimiento del objetivo prioritario y al fortalecimiento y desarrollo de la gestión pública.

Líneas de acción que aportan a esta estrategia:

- D.1. Mejorar la comunicación y liderazgo del CENACE, a través del fortalecimiento del trabajo en equipo y del análisis estratégico del entorno nacional e internacional y las tendencias internacionales del sector eléctrico.
- D.2. Fortalecer el desarrollo humano del personal del CENACE, a través de una efectiva Detección de Necesidades de Capacitación que priorice las actividades estratégicas y el desarrollo individual y colectivo integralmente.
- D.3. Optimizar la estructura orgánica, funcional y ocupacional a partir de la política de austeridad y mejora de la gestión pública, fortaleciendo los procesos con la implementación de mecanismos transversales de gestión, la armonización institucional de la planeación estratégica, la actualización normativa y la evaluación del desempeño con indicadores.

- D.4. Implementar el proceso de atención a la regulación con enfoque proactivo a su gestión y actualización.
- D.5. Fortalecer el Control Interno a través de la administración de riesgos estratégicos, directivos y operativos, enfocados a mantener los principios de transparencia, rendición de cuentas y atención a las recomendaciones de los órganos de fiscalización.
- D.6. Mantener actualizada la infraestructura de Tecnologías de Operación y de Información, para asegurar la continuidad de los sistemas críticos y sustantivos, impulsando el desarrollo de modelos institucionales basados en la "inteligencia de Negocios" que proporcionen información oportuna y de calidad a los diferentes niveles organizacionales para la toma de decisiones y la provisión de servicios que generen valor, bajo un enfoque de mejora continua.
- D.7. Establecer grupos de trabajo de especialistas técnicos para atención de temas relevantes de los procesos clave que coadyuven a la mejora continua mediante la implementación de "mejores prácticas".

Con el avance de estas líneas de acción durante el ejercicio 2021, el CENACE establecerá elementos para el cumplimiento de su misión y atribuciones otorgadas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y su Decreto de Creación, generando valor a la cadena productiva del sector eléctrico en México.

#### XV. Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024.

El artículo 61 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria establece que el Ejecutivo Federal, por conducto de las dependencias competentes, deberá emitir un programa, en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo, el cual deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación, a más tardar el 30 de agosto del primer año de gobierno de la administración.

Este Programa establece los criterios generales para promover el uso eficiente de los recursos humanos y materiales de la Administración Pública Federal, a fin de reorientarlos al logro de objetivos, evitar la duplicidad de funciones, promover la eficiencia y eficacia en la gestión pública, modernizar y mejorar la prestación de los servicios públicos, reducir gastos de operación y promover la productividad en el desempeño de las funciones de las dependencias y entidades. Estas acciones deberán orientarse a lograr mejoras continuas de mediano plazo que permitan, como mínimo, medir con base anual su progreso.

Para la presente Administración, la forma más eficiente, eficaz y oportuna de mejorar la gestión pública, es mediante el combate frontal y directo a la corrupción y la impunidad.

Por ello, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 61 de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria antes mencionado y, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo

2019-2024, se elaboró el programa especial denominado “Programa Nacional de Combate a la Corrupción y a la Impunidad, y de Mejora de la Gestión Pública 2019-2024”, el cual basa sus principios en 5 objetivos prioritarios:

1. Combatir frontalmente las causas y efectos de la corrupción
2. Combatir los niveles de impunidad administrativa en el Gobierno Federal
3. Promover la eficiencia y eficacia de la gestión pública
4. Promover la profesionalización y la gestión eficiente de los recursos humanos de la Administración Pública Federal
5. Promover el uso eficiente y responsable de los bienes del Estado Mexicano

Este contexto motivó la preocupación del gobierno actual para atacar de manera eficaz la corrupción y abatir la impunidad, de manera que el tema tiene un peso predominante en el PND. En consecuencia, se determinó incluir ambas problemáticas en este programa como dos de sus objetivos prioritarios, el primero denominado: Combatir frontalmente las causas y efectos de la corrupción y el segundo designado como: Combatir los niveles de impunidad administrativa en el Gobierno Federal.

El programa contribuye al nuevo modelo de desarrollo en el marco del combate a la corrupción y a la impunidad, el cual se sustenta en seis líneas orientadoras: ciudadanización; democratización de las tecnologías de la información y la comunicación; protección de alertadores internos; servicio profesional de carrera; austeridad republicana y auditorías al desempeño.

Durante el primer semestre del 2021, CENACE dio cumplimiento en tiempo y forma al programa reportando los avances trimestrales de 47 compromisos y 14 indicadores, según el periodo a que corresponden éstos últimos, derivados de la suscripción del Convenio de Colaboración SENER/CENACE, de acuerdo con lo siguiente:

| Trimestre 2021                   | Fecha de Entrega 2021 |
|----------------------------------|-----------------------|
| Primero con corte al 31 de marzo | 09 de abril           |
| Segundo con corte al 30 de junio | 12 de julio           |

Gráfico no. 171

## XVI. Programa Sectorial de Función Pública 2020-2024

El Programa Sectorial de la Función Pública 2020-2024 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio del 2020. Su objetivo es impulsar la mejora de la gestión con un enfoque preventivo, mediante la implantación de acciones y proyectos para lograr una mayor eficacia en los procesos de la Administración Pública Federal (APF), elevar la capacidad de gestión de los servidores públicos y hacer

más efectiva la prestación de los servicios y la realización de trámites con objeto de satisfacer las necesidades de la sociedad e incidir positivamente en la percepción ciudadana sobre el actuar del gobierno.

En el artículo segundo, establece que es de observancia obligatoria para las dependencias y entidades de la APF, en el ámbito de sus respectivas competencias; por lo que, atento a lo anterior, el Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) procede a señalar las acciones instrumentadas para su cumplimiento.

## **Objetivo Prioritario 1**

*"Combatir, frontalmente y con la participación de la ciudadanía, las causas y efectos de la corrupción y la ineficacia en la Administración Pública Federal, mediante la prevención, fiscalización y promoción de las responsabilidades asociadas con conductas ilícitas."*

**A.** En cumplimiento al compromiso de presentar ante el Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI) el Informe de Evaluación que emite el Órgano Interno de Control (OIC) como resultado de la revisión al Reporte de Avance Trimestral del Programa de Trabajo de Control Interno (RAT PTCI).

Se hace constar que en la primera sesión del 25 de febrero del 2021 se dio cuenta al referido Comité del Informe de Evaluación por el que el OIC manifiesta su conformidad con el avance reportado 100% del PTCI del 2020.

En la Segunda Sesión del COCODI realizada el 27 de mayo de 2021 donde se reportan las acciones realizadas durante el 1er trimestre del 2021, se informó de la Intervención de Control practicada por el OIC al proceso de Estudios de Conexión e Interconexión, cuyo objetivo fue: *"Verificar el cumplimiento de la normatividad y la suficiencia de control interno en las instrucciones que emite el CENACE a los Transportistas y los Distribuidores para la celebración de contratos de interconexión de las Centrales Eléctricas o conexión de los Centros de Carga, a sus redes"*.

En la referida sesión del COCODI, se informó también sobre el reporte de avance trimestral de las 21 acciones de mejora comprometidas en el PTCI 2021.

- 7 acciones reportaron avance del 100%.
- 3 acciones reportaron un avance entre 51% y 99%.
- 3 acciones reportaron avance menor o igual al 50%. Todas ellas sustentadas con la evidencia documental correspondiente.
- 8 acciones no presentaron avances, de las cuales 7 se encuentran programadas en fecha posterior al periodo que se reporta.

Se informó también que, se continuará trabajando a lo largo del año en la implementación del resto de las acciones de mejora comprometidas en aras de fortalecer el Sistema de Control Interno con el objeto de proporcionar una seguridad razonable en el logro de objetivos y metas establecidos.

- B.** De conformidad con la Ley de Austeridad Republicana y a los lineamientos a nivel Gobierno Federal establecidos por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) por motivo de la emergencia sanitaria:

Se informó en la Segunda Sesión del COCODI 2021 del 27 de mayo, la realización a los ajustes presupuestales a la baja para el año 2021 en las siguientes partidas que se utilizarán en las contrataciones del presente ejercicio fiscal:

- Materiales y útiles de oficina
- Productos alimenticios para el personal en las instalaciones
- Combustible
- Pasajes aéreos nacionales e internacionales

Por otra parte, se realizaron las siguientes actividades:

- Como estrategia de contratación en la Unidad de Adquisiciones y Servicios se han realizado procedimientos de contratación a través de Contratos Marco, así como consolidados institucionales y regionales.
- A partir del 1 de enero de 2021, se desocupó el piso 2 del edificio corporativo Magna Sur.

A fin de dar cumplimiento con las disposiciones a nivel Gobierno Federal se continúa con la aplicación de los criterios de austeridad, de acuerdo con lo siguiente:

- Para el consumo de combustible se lleva un control de recorridos y rendimiento de cada vehículo oficial utilizado.
- Dentro del programa de vehículos, en el año 2021 se hará una reducción de aproximadamente el 20% del parque vehicular.
- Las solicitudes de boletos de avión nacionales deberán ser autorizadas por la Subdirección de Administración y no se están autorizando pasajes aéreos internacionales.
- Derivado de la contingencia sanitaria, el consumo de los artículos de papelería se ha reducido, así como los insumos para las reuniones de trabajo limitándose exclusivamente a la compra de agua purificada.
- Se llevaron a cabo las siguientes estrategias de contratación:
  - Contrato Específico derivado de un Contrato Marco, con fundamento en el artículo 41, fracción XX de la Ley de Adquisiciones, Arrendamiento y Servicios del Sector Público,

referente a los Servicios de licenciamiento y soporte y servicios en la nube Microsoft (Adjudicación Directa).

- 9 Contratos Específicos derivados de una Invitación a Cuando Menos Tres Personas, por Contrato Marco del Servicio integral de limpieza, abril– diciembre 2021.
- Las Contrataciones Consolidadas en forma Institucional son las siguientes:
  - ✓ Seguros de bienes patrimoniales
  - ✓ Servicio de telefonía celular y datos móviles
  - ✓ Servicio de vigilancia (10 Centros de Trabajo)
- Las Contrataciones Consolidada en forma Regional son las siguientes:
  - ✓ Servicio integral de limpieza, enero – marzo 2021 para 3 Centros de Trabajo de la Ciudad de México (Corporativo, Gerencia del Centro Nacional y Gerencia de Control Regional Central).
  - ✓ Servicio de Vigilancia (3 Centros de Trabajo – Baja California).
- Se llevó a cabo una modificación al Contrato del Arrendamiento de los pisos 2 y 3 del edificio denominado Magna Sur, dicha modificación consistió en desocupar el piso 2, considerando un ahorro en el pago del arrendamiento mensual de \$1,464,921.36 a \$787,842.31 que corresponde solo al piso 3, lo que resulta un ahorro para el año 2021 de \$8,124,948.60 y un global de \$20,508,942.99 considerando el periodo del 1 de enero de 2021 al 09 de julio de 2023.

En cuanto al monto de presupuesto asignado y partidas específicas, se presenta el comparativo de 2020 – 2021 en las siguientes partidas presupuestales:

| Bienes y/o presentación de servicios                         | Partidas específicas | Presupuesto asignado 2020 | Presupuesto asignado 2021 | Reducción |
|--|----------------------|---------------------------|---------------------------|-----------|
| Materiales y útiles de oficina                               | 21101                | 2,394,736.00              | 735,639.00                | 69.28%    |
| Productos alimenticios para el personal en las instalaciones | 22104                | 1,000,000.00              | 861,175.00                | 13.88%    |
| Combustible  | 26102                | 4,861,712.00              | 1,607,500.00              | 66.94%    |
| Pasajes aéreos nacionales e internacionales                  | 37101 y 37106        | 7,700,000.00              | 4,059,200.00              | 47.28%    |

Gráfico no. 172

**C.** Conforme al comportamiento presupuestal, se reporta el siguiente avance programático (millones de pesos)

| Programa Presupuestario | Denominación   | 2021                            |                                    |                      |            |
|-------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------|
|                         |  | Presupuesto Autorizado Original | Presupuesto Programado Enero-marzo | Ejercido Enero-marzo | Avance     |
| E568                    | Dirección, coordinación y control de la operación del Sistema Eléctrico Nacional | 3,255.2                         | 825.8                              | 581.6                | 70%        |
| K001                    | Proyectos de infraestructura económica de electricidad                           | 93.9                            | 0.0                                | 0.0                  | n.a.       |
| K029                    | Programas de Adquisiciones   | 189.7                           | 0.1                                | 0.0                  | 0%         |
| J008                    | Pensiones y Jubilaciones para el Personal del CENACE                             | 516.4                           | 70.5                               | 64.2                 | 91%        |
| M001                    | Actividades de apoyo administrativo  | 68.2                            | 14.6                               | 15.1                 | 104%       |
| W001                    | Operaciones Ajenas   | 100.0                           | 24.0                               | -43.3                | -181%      |
| O001                    | Actividades de Apoyo a la Función Pública y Buen Gobierno                        | 29.5                            | 6.2                                | 6.1                  | 98%        |
| <b>Total</b>            |  | <b>4,253.1</b>                  | <b>941.1</b>                       | <b>623.7</b>         | <b>66%</b> |

Gráfico no. 173

- Programa E568.- Se reporta *todo el gasto corriente exceptuando J008, M001, W001 y O001.*
- Programa K001.- Carteras de Inversión catalogadas como de *Inversión Pública.*
- Programa K029.- Carteras de Inversión de Adquisiciones de *bienes muebles, inmuebles e intangibles.*
- Programa J008.- Gasto por *Pensiones y Jubilaciones.*
- Programa M001.- Gasto en Servicios Personales de la Dirección de Administración y Finanzas.
- Programa W001.- Saldo neto de las retenciones y enteros.
- Programa O001.- Gasto del OIC.

**D.** En la Segunda Sesión del COCODI en la que se reportó el primer trimestre 2021, en materia de riesgos, se informó:

Derivado del análisis y verificación de la evidencia documental para determinar su cumplimiento en cuanto a los atributos de suficiencia, pertinencia y relevancia, así como su relación con las mejoras establecidas en el PTAR del CENACE, fue posible determinar que de 59 acciones comprometidas:

- 10 acciones reportaron un avance del 100%, de las cuales 2 quedaron pendientes de proporcionar evidencia: A.C. 2.3.5 y A.C. 7.1.1
- 14 acciones reportaron un avance de entre 51% y 99%, de las cuales 4 quedaron pendientes de proporcionar evidencia: A.C. 2.1.1, A.C. 2.1.3, A.C. 7.1.2 y 7.2.1.
- 24 acciones reportaron avance menor o igual al 50%, presentando la evidencia correspondiente.
- 11 acciones no presentaron avances, de las cuales 4 se encuentran programadas en fecha posterior al periodo que se reporta.

**E.** En materia de entes fiscalizadores se reporta:

Desde su creación en el año del 2014, al CENACE le ha sido determinadas 155 observaciones, 114 por el Órgano Interno de Control (OIC), 30 por la Auditoría Superior de la Federación (ASF) y 11 por el Auditor Externo (AE).

Al cierre del primer trimestre del 2021, el saldo de las observaciones fue de 7, todas determinadas por el OIC.

Durante el segundo trimestre del 2021, derivado de la auditoría núm. 04/2021 "Mercado de Día en Adelanto" que practicó el OIC se generó 1 observación al desempeño y 1 que no fue atendida derivada de una auditoría al proceso de adquisiciones; en el mismo periodo se atendieron 6 observaciones correspondientes a:

- 1, auditoría 04/2020 "Fideicomiso"
- 1, auditoría 06/2020 "Adquisiciones"
- 3, auditoría 01/2021 "Muebles e Inmuebles"
- 1, auditoría 02/2021 "Al Desempeño"

Como resultado de ello, al cierre del mes de junio, el número observaciones en proceso de atender es de 2 emitidas por el OIC.

1. Falta de Propuestas Técnicas rubricadas en el Acta de Recepción y apertura de Proposiciones, correspondiente al procedimiento de contratación por Licitación Pública.
2. Debilidades y áreas de oportunidad detectadas en la revisión del control interno de la Gerencia del Centro Nacional.

Cabe señalar que, en el periodo que se reporta no fueron determinadas acciones por parte de la del Auditor Externo y respecto de la Auditoría Superior de la Federación se emitieron resultados finales y observaciones preliminares.

## Objetivo Prioritario 2

*"Combatir la impunidad en el ámbito administrativo de los servidores públicos de la Administración Pública Federal."*

- A.** En materia de capacitación y difusión de responsabilidades administrativas.

Se informa que se difundieron mensajes sobre el cumplimiento a la Ley General de Responsabilidades Administrativas (LGRA) proporcionadas por la Secretaría de la Función Pública (SFP) y/o la Secretaría de Energía (SENER), a través de la Unidad de Comunicación Social.

Se difundió a todo el personal el material de comunicación enviado por la Dirección General de Responsabilidades y Situación Patrimonial de la SFP relacionado con las conductas y omisiones de los servidores públicos que pueden dar lugar al fincamiento de responsabilidades y a la determinación de sanciones en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas.

Durante el periodo comprendido de abril a junio de 2021, se realizó una capacitación a distancia de personas servidoras públicas del CENACE con el apoyo de la Secretaría de la Función Pública (SFP) y de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) conforme a lo siguiente:

| Nombre del curso   | Participantes |
|--|---------------|
| Curso en línea "Nueva Ética Pública en el Servicio Público" (SFP)          | 48            |
| Curso en línea "Los Conflictos de Intereses en el Ejercicio Público" (SFP) | 92            |
| Curso en línea "Diversidad sexual y Derechos humanos" (CNDH)               | 79            |
| <b>Total</b>   | <b>219</b>    |

Gráfico no. 174

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: lunes, 26 de abril de 2021 8:57  
Asunto: Mensaje de la SFP: Conoce la Ley General de Responsabilidades Administrativas



De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: martes, 23 de julio de 2021 9:30  
Asunto: Mensaje del CPD: Inscripción al curso en línea "La Nueva Ética e Integridad en el Servicio Público"





También se difundió material para concientizar al personal sobre la importancia de presentar oportunamente la Declaración de Situación Patrimonial, habiéndose logrado la meta del 100% de cumplimiento.





## B. En temas relacionados con la nueva Ética Pública.

Se atendieron diversas solicitudes de difusión sobre los elementos fundamentales de la Nueva Ética Pública entre las personas servidoras públicas del CENACE a través del correo electrónico e intranet institucional, *"Súmate a la construcción de la nueva ética pública"*, *"Conoce el Protocolo de actuación de los CEPCI en la atención de presuntos actos de discriminación"*, *"Conoce los nuevos Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética"*, *"Conoce el Código de Conducta del CENACE y suscribe la carta compromiso de su cumplimiento"*, *"Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento Sexual y al Acoso Sexual en el CENACE"*, entre otros.

Se difundieron comunicados para invitar a conocer el Código de Conducta del CENACE, el Código de Ética de las Personas Servidoras Públicas de la Administración Pública Federal, y para conocer ambos documentos con el archivo adjunto correspondiente.

Se difundió a todo el personal cuatro infografías remitidas por la UEPPCI relativas a materiales sobre Prevención de Conflicto de Intereses durante las semanas del 10 al 21 de mayo de 2021.

Como parte de las acciones de difusión emprendidas en 2020 para obtener la recertificación del CENACE en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no Discriminación se continua con la difusión durante el 1er semestre 2021 del Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual.

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>

Enviado el: miércoles, 23 de junio de 2021 12:00 p. m.

Asunto:  Mensaje del CEPCI: Conoce el Protocolo de actuación de los CEPCI en la atención de presuntos actos de discriminación



**Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés**

**¿Sabías que existe un Protocolo de actuación de los Comités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés en la atención de presuntos actos de discriminación?**

Descarga los documentos adjuntos para conocer más sobre este protocolo, el directorio de integrantes del CEPCI y de personas consejeras y asesoras.

Dedicó cinco minutos para leer y atender los comentarios internos del CENACE, la responsabilidad de crear un ambiente laboral de confianza y comunicación abierta en tu

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>

Enviado el: jueves, 20 de mayo de 2021 12:58 p. m.

Asunto:  Mensaje del CEPCI: Súmate a la construcción de la nueva ética pública



**¿Sabías que...**

Aquellas personas servidoras públicas que pertenecen a instancias de gobierno encargadas de recibir tu declaración patrimonial y de intereses, se encuentran obligadas a resguardar tu información atendiendo las disposiciones en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales?

¡Juntos(as) promovamos el principio de Transparencia y transformemos a México!

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>

Enviado el: lunes, 12 de abril de 2021 09:58 a. m.

Asunto:  ¿Ya conoces el Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento Sexual y al Acoso Sexual en el CENACE?



**PRONUNCIAMIENTO DE CERO TOLERANCIA AL HOSTIGAMIENTO SEXUAL Y AL ACOSO SEXUAL**

El Centro Nacional de Control de Energía (CENACE) está comprometido en promover el respeto y la protección del ejercicio efectivo de los derechos humanos de las colaboradoras y los colaboradores que integran el instrumental acciones para prevenir cualquier acto contrario a los mismos y en su caso sancionar su incumplimiento, especialmente cuando sean presuntas víctimas de hostigamiento o acoso sexual durante el desempeño de sus funciones en el servicio público.

Por tal motivo, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, 34, fracción III, de la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, 10, 15, 16, fracción II, de fracciones I, VII y VIII, de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, 1 y 54, fracción VIII, del Reglamento de la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, 7, fracciones II, X, XI y XII de la Ley del Instituto Nacional de las Mujeres, 6 y 7, fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de la Función Pública, 37 fracción III del Estatuto Orgánico del Centro Nacional de Control de Energía y en observancia a lo dispuesto en las Bases para Integración, Organización y Funcionamiento del Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del Centro Nacional de Control de Energía, así como del Acuerdo que tiene por objeto emitir el Código de Ética de los Servidores Públicos del Gobierno Federal, las Reglas de Integridad para el Ejercicio de la Función Pública, los Lineamientos generales para propiciar la integridad de los servidores públicos y para implementar acciones preventivas que favorezcan su comportamiento ético, a través de los Comités de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés, Código de Conducta del Centro Nacional de Control de Energía y el Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual (Protocolo), así como a lo dispuesto en la Norma Mexicana NMX-B-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y no Discriminación, se firma en consideración el siguiente:

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>

Enviado el: martes, 22 de junio de 2021 01:01 p. m.

Asunto:  Mensaje del CEPCI: Conoce el Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual



**Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés**

**El CENACE tiene el compromiso de contribuir a la construcción de una cultura que denuncie y erradique el hostigamiento sexual y acoso sexual.**

Descarga y conoce los materiales adjuntos para conocer el Protocolo para la prevención, atención y sanción del hostigamiento sexual y acoso sexual, el directorio de integrantes del CEPCI en el CENACE y el directorio de asesores, personas consejeras y personas asesoras en discriminación.

**¿Dudas?**

Escribe a: leonmartinez@cenace.gob.mx y/o lucerita.frausto@cenace.gob.mx

Esta es una más de las acciones de difusión emprendidas en el 2020 para obtener la recertificación del CENACE en la Norma Mexicana NMX-B-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación, un mecanismo de adopción voluntaria para reconocer a los centros de trabajo que cuentan con prácticas



**¡Re-conoce y adopta el Código de Conducta del CENACE!**

Con el objetivo de que las personas servidoras públicas del CENACE continúen demostrando su firme compromiso para el cumplimiento de los objetivos de este organismo estratégico del Estado, se te invita a re-conocer y adoptar el Código de Conducta del CENACE, ratificado el pasado 26 de marzo del año en curso.

Descarga el actual Código de Conducta del CENACE y la Carta Compromiso a suscribir adjuntos a este correo.

Es importante que, una vez leídos los documentos adjuntos, suscribas la Carta Compromiso online y lo envíes en formato electrónico en [este enlace](#) y por medio de correo electrónico 

- C. Durante el segundo trimestre 2021, la Secretaría Ejecutiva del Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (CEPCI) realizó las gestiones necesarias para que el personal del CENACE participara en las 5 emisiones del curso "Los conflictos de intereses en el ejercicio del servicio público" de la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses (UEPPCI) de la Secretaría de la Función Pública (SFP) durante el periodo del 5 de abril al 18 de junio de 2021, y aplicado por personas servidoras públicas del CENACE a través de la página en internet del Sistema de Capacitación Virtual para los Servidores Públicos (SICAVISP) de la SFP.



### Objetivo Prioritario 3

*"Fortalecer las acciones de control que realizan los órganos de vigilancia y control en la Administración Pública Federal, para contribuir al combate a la corrupción y a la impunidad".*

No aplicable a la Entidad por tratarse de acciones que competen al OIC.

### Objetivo Prioritario 4

*"Fortalecer la transparencia y el gobierno abierto, así como impulsar con instancias públicas nacionales e internacionales, acciones sistemáticas y de coordinación institucional, para combatir la corrupción y la impunidad".*

**A.** En materia de capacitación en materia de transparencia y acceso a la información vía remota.

En seguimiento al Programa de Capacitación en materia de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el CENACE 2021, y relacionado con la Capacitación Focalizada de la Unidad de Transparencia en el Corporativo, CENAL, CENALTE, Gerencias de Control Regional y Comité de Transparencia, el 20 de mayo de 2021 se realizó en conjunto con la Asociación Iberoamericana de Protección de Datos y Ciberseguridad el curso denominado "*Implementación, evaluación y estrategias de mejora del Documento de Seguridad*".

Dicho curso tuvo la participación de 36 personas servidoras públicas y con él se fortalecieron los conocimientos de los participantes y responsables de los sistemas que ostentan datos personales en el CENACE aplicables, respecto de la importancia de la privacidad y la relevancia del derecho a la protección de datos personales en posesión de los sujetos obligados, así como las principales obligaciones que deben adoptar e implementar en su almacenamiento, acceso y tratamiento, robusteciendo con ello su sistema de control interno.

Micrositio denominado "Transparencia Focalizada". La Unidad de Transparencia publica trimestralmente las solicitudes de acceso a la información de las temáticas con mayor volumen de recurrencia. Las temáticas son: Mercado Eléctrico Mayorista, Sistema Eléctrico Nacional y Estructura y recursos del CENACE. El micrositio en mención es un espacio que permite la generación de conocimiento público útil, para disminuir asimetrías de la información y optimizar la toma de decisiones de autoridades o ciudadanos respecto de las temáticas antes citadas.

Asimismo, se precisa que el micrositio de Transparencia Focalizada se encuentra alojado en la página de internet institucional en la siguiente liga:

<https://www.cenace.gob.mx/Paginas/Publicas/Transparencia/TransparenciaFocalizada.aspx>

La información es actualizada después del término de cada trimestre del ejercicio en curso.

**B.** Como resultado de la aplicación de la Encuesta de Cultura y Clima Organizacional (ECCO) 2019, las Prácticas de Transformación de Clima y Cultura Organizacional 2020, lograron las principales acciones que a continuación se describen:

- PTCCO 1.- Dar a conocer los resultados de la ECCO 2020 y las PTCCO 2021.

A través de medios electrónicos (Comunicados CENACE e Intranet) se dieron a conocer los resultados de la ECCO 2020 a todo el personal del CENACE, así como las PTCCO 2021 para su seguimiento durante el 2021.

- PTCCO 2.- Campaña informativa sobre los protocolos de seguridad sanitaria en el CENACE

Se han emitido 18 mensajes vía correo electrónico institucional relacionados con las medidas sanitarias por el COVID-19 y/o protocolos que han sido modificados en el marco del COVID-19. Entre

dichas acciones destaca la difusión de materiales provistos por la Secretaría de Salud a través de sus redes sociales, el calendario de sanitización del Corporativo Magna Sur, los Protocolos de Emergencia en el contexto actual, medidas de seguridad sanitaria en base a la estrategia de continuidad o retorno a las actividades en el Corporativo y la invitación a responder encuestas relacionadas con la implementación de medidas COVID-19.

- PTCCO3.- Cursos de capacitación de líderes de alto desempeño

A mayo de 2021, se brindó capacitación a los líderes directivos a través de 6 cursos para el desarrollo de habilidades gerenciales, con la asistencia de 63 participantes, en temas de Administración de Proyectos, Administración de Riesgos, Habilidades Directivas, Liderazgo y empoderamiento de las mujeres, Líderes de Alto desempeño y trabajo en equipo.

- PTCCO 4.- Analizar el establecimiento de cambios de turnos solicitados por el personal que labora en turnos continuos.

La Dirección de Operación y Planeación del Sistema definió que cada Gerencia de Control podría autorizar los cambios de turnos que soliciten los grupos operativos, evitando que realicen 2 turnos de manera continua; la justificación para solicitar el cambio de turno será por excepción. Se realizó reunión de trabajo entre las Gerencias de Control y la Subdirección de Operación, a fin de unificar criterios en la autorización de cambios de turno; y se realizaron reuniones de difusión de criterios para ello con los grupos operativos (turnos) en las Gerencias de Control a fin de dar a conocer los criterios homologados.

PTCCO 5.- Capacitación personal operativo.

Al cierre de mayo, se capacitó al personal operativo del CENACE, a través de 95 cursos con un total de 1131 participantes.

**C.** En materia de Igualdad de Género y en el marco del Día Internacional de la Mujer se realizaron diversas acciones.

- Videoconferencia "Liderazgo y empoderamiento de las mujeres" impartida por personal del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México.
- Videoconferencia "Dignidad y desarrollo de competencias socioemocionales", impartida por personal de la Comisión Nacional de Derechos Humanos
- Videoconferencia "Liderazgo y empoderamiento de las mujeres", "Dignidad y desarrollo de competencias socioemocionales".
- Proyección la película "Gunjan Sexena: La chica de Kargil".
- Difusión a todo el personal sobre datos importantes sobre discriminación de género.

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: miércoles, 24 de marzo de 2021 8:58  
Asunto: Mensaje del CEPCI: Participa hoy en la videoconferencia "Dignidad y desarrollo de competencias socioemocionales", impartida por personal de la Comisión Nacional de Derechos Humanos



CENACE Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés

Recuerda participar hoy en la videoconferencia "Dignidad y desarrollo de competencias socioemocionales", impartida por personal de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

**¿A qué hora?**  
11:00 h

**¿Dónde?**  
Ingresa [aquí](#)

**Importante:** Para acreditar la participación en las actividades, regístrate en el formato electrónico que se compartirá en el chat de la reunión de Microsoft Teams al iniciar la videoconferencia.

**¿Dudas?**  
Escribe a [lucero.frausto@cenace.gob.mx](mailto:lucero.frausto@cenace.gob.mx) y/o [rebeca.fanderos@ext.cenace.gob.mx](mailto:rebeca.fanderos@ext.cenace.gob.mx)

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: lunes, 8 de marzo de 2021 8:58  
Asunto: Mensaje del CEPCI: Participa hoy en la videoconferencia "Liderazgo y empoderamiento de las mujeres" impartida por personal del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México.



CENACE Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés

Recuerda participar hoy en la videoconferencia "Liderazgo y empoderamiento de las mujeres", impartida por personal del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en México.

**¿A qué hora?**  
11:00 h

**¿Dónde?**  
Ingresa [aquí](#)

**Importante:** Para acreditar la participación en las actividades, regístrate en el formato electrónico que se compartirá en el chat de la reunión de Microsoft Teams al iniciar la videoconferencia.

**¿Dudas?**  
Escribe a [lucero.frausto@cenace.gob.mx](mailto:lucero.frausto@cenace.gob.mx) y/o [rebeca.fanderos@ext.cenace.gob.mx](mailto:rebeca.fanderos@ext.cenace.gob.mx)

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: miércoles, 10 de marzo de 2021 9:58  
Asunto: Mensaje del CEPCI: Prácticas y experiencias de discriminación



**Prácticas y experiencias de discriminación**

De acuerdo con la Encuesta Nacional sobre Discriminación ENADIS 2017 en sus resultados sobre Mujeres, menciona que:

- Una quinta parte de las mujeres encuestadas de 18 años y más declaró haber sido discriminada por al menos un motivo (20.4%).
- El porcentaje aumentó a un 24.2% en el caso de mujeres indígenas y a un 23.0% para las afrodescendientes.
- Para las mujeres indígenas que realizan trabajo del hogar remunerado la cifra es de 31.2%, porcentaje que se eleva para aquellas que viven alguna discapacidad (53.7%) y se ubican dentro de la diversidad religiosa (37.5%).

¡Sumate a la prevención y eliminación de la discriminación contra las mujeres!

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: martes, 9 de marzo de 2021 9:58  
Asunto: Mensaje del CEPCI: Datos importantes sobre discriminación de género



**Datos importantes sobre discriminación de género**

Sobre el trabajo remunerado y no remunerado:

- A nivel nacional, el promedio de horas semanales de trabajo para las mujeres de 15 años y más es de 28.5 horas y para los hombres es de 53.3 horas. En el trabajo doméstico no remunerado en el hogar las mujeres invierten en promedio 30.8 horas a la semana, mientras que los hombres 1.6 horas semanales.
- En la labor de cuidados, las mujeres invierten un total de 40.7 horas en estas tareas, mientras que los hombres solamente un total de 18.3 horas\*.

Estas diferencias en el tiempo generan un obstáculo para las mujeres que desearían acceder o permanecer en el mercado laboral, así como a ser acreditadas a puestos de dirección y toma de decisiones.

\*Encuesta Nacional sobre el Uso del Tiempo ENUT 2019

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado: viernes, 21 de mayo de 2021 9:57  
Asunto: Mensaje del CEPCI: Invitación al curso "Diversidad sexual y Derechos Humanos"



CENACE Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés

El CEPCI del CENACE te invita al curso en línea

**Diversidad sexual y DERECHOS HUMANOS**

Impartido por la CNDH MÉXICO

cuyo objetivo es identificar y manejar los conceptos y definiciones con los que se hace referencia a la población LGBTTTI y el marco jurídico de protección a sus derechos humanos, a fin de disminuir la marginación que sufren debido a su orientación sexual o su identidad o expresión de género.

La inscripción al curso se realizará del 17 al 21 de mayo [aquí](#), tras lo cual recibirás un correo de la CNDH con tu usuario y contraseña para poder realizar el curso.

La impartición del curso será del 31 de mayo al 27 de junio.

## Objetivo Prioritario 5

*"Promover la profesionalización de las personas servidoras públicas, así como aprobar y registrar las estructuras organizacionales de la Administración Pública Federal con criterios de eficiencia, transparencia y austeridad".*

**A.** En materia de estructuras orgánicas se reporta lo siguiente:

Del análisis realizado a las estructuras se concluye la necesidad de formalizar las plazas con las que se opera actualmente, alineando en consecuencia las estructuras organizacionales.

Mediante oficio No. SRCI/UPRH/0522/2021 de fecha 22 de junio de 2021 de la Secretaría de la Función Pública, se aprobó y registró el planteamiento organizacional denominado CENACE-OCT-2020 para modificar el grupo, grado y nivel salarial de siete puestos vacantes con literal "L", para llevarlos al nivel jerárquico "M"; seis cambios de grado y nivel salarial, y 12 cambios solamente de nivel salarial, ambos en igual número de puestos, con vigencia 1 de junio de 2020, conforme a lo establecido en el art. cuarto transitorio del Acuerdo mediante el cual se expide el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, publicado el 29 de mayo de 2020.

Respecto a la alineación y armonización de esfuerzos, se elaboró el acta constitutiva del proyecto *"Análisis y Conformación de la Estructura Orgánica del CENACE"*.

La Dirección de Administración y Finanzas junto con la Dirección de Estrategia y Normalización elaboraron un cronograma de trabajo para la revisión de la Matriz de Alineación de Atribuciones / Funciones del CENACE (MAAF) hasta nivel de Jefatura de Departamento, con periodo del 20/04/2021 al 30/06/2021.

## Objetivo Prioritario 6

*"Facilitar la participación ciudadana en procesos de vigilancia, vinculación social y empresarial, denuncias, alertamiento interno y externo, atención a víctimas y defensoría de responsabilidades de servidores públicos en la Administración Pública Federal".*

**A.** Mecanismos para recibir, orientar y canalizar las quejas y denuncias.

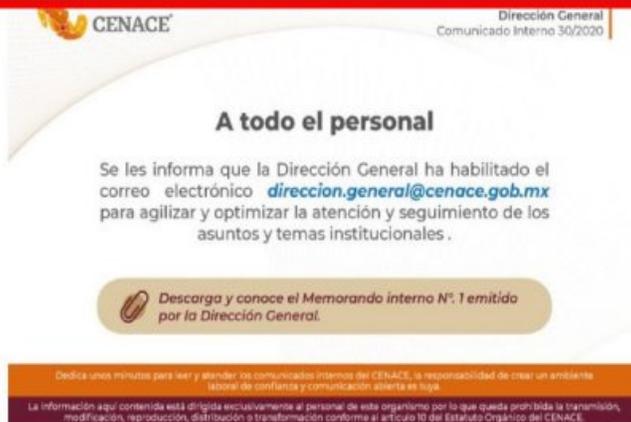
1. El CENACE cuenta con un mecanismo a disposición de la ciudadanía para presentar denuncias en contra de servidores públicos del CENACE, cuyo acceso es a través del portal de internet.



2. Un mecanismo interno a través de un correo electrónico de acceso directo al Director General.

RV: Comunicado interno 30/2020. Correo electrónico de la Dirección General para asuntos y temas institucionales

De: CENACE Comunicados <comunicados@cenace.gob.mx>  
Enviado el: jueves, 29 de octubre de 2020 12:01 p. m.  
Asunto: Comunicado interno 30/2020. Correo electrónico de la Dirección General para asuntos y temas institucionales



**A todo el personal**

Se les informa que la Dirección General ha habilitado el correo electrónico [direccion.general@cenace.gob.mx](mailto:direccion.general@cenace.gob.mx) para agilizar y optimizar la atención y seguimiento de los asuntos y temas institucionales.

Descarga y conoce el Memorando interno N°. 1 emitido por la Dirección General.

Dedica unos minutos para leer y atender los comunicados internos del CENACE, la responsabilidad de crear un ambiente laboral de confianza y comunicación abierta es tuya.  
La información aquí contenida está dirigida exclusivamente al personal de este organismo por lo que queda prohibida la transmisión, modificación, reproducción, distribución o transformación conforme al artículo 10 del Estatuto Orgánico del CENACE.

**B.** Desde su lanzamiento en julio de 2019 por parte de la SFP, el CENACE promovió el uso de la "Plataforma de Ciudadanos Alertadores Internos y Externos de la Corrupción".

Desde la cuenta institucional de Twitter del CENACE (@CenaceMexico) se promovió la difusión de los mensajes de la SFP a través de 128 me gusta y retuits.

Adicionalmente, en la página web [gob.mx/cenace](http://gob.mx/cenace), se mantuvo un banner con el acceso directo a la Plataforma de Ciudadanos Alertadores Internos y Externos de la Corrupción de la SFP.

De acuerdo con el material enviado por la SFP sobre la plataforma Alertadores, se emitieron tres comunicados internos vía correo electrónico.



## XVII. Programa Sectorial de Energía 2020-2024.

El Programa Sectorial de Energía 2020 - 2024, es el instrumento rector de planeación que integra objetivos y estrategias prioritarios con acciones puntuales que conducirá la Secretaría de Energía (SENER) como cabeza de sector, coordinadamente con las Empresa Productivas del Estado (EPE), los órganos administrativos desconcentrados, las entidades paraestatales y los órganos reguladores coordinados, en alineación a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo vigente.

El 9 de julio de 2020, se publicó en el DOF el Programa Sectorial de Energía 2020-2024. El Programa contempla seis objetivos prioritarios que la política energética debe alcanzar para el año 2024, los cuales tienen asociadas metas que indican el cumplimiento de dichos objetivos en 2024.

En este contexto y en alineación al Plan Nacional de Desarrollo, el CENACE durante el 1er semestre 2021, ha realizado las acciones que le han sido atribuidas a fin de mantener en armonía el Sistema Eléctrico Nacional para su operación de manera óptima a través del objeto de creación que le fue encomendado.

Con esta encomienda el CENACE coadyuva de manera sustancial a que el Estado garantice la continuidad en el suministro de energía eléctrica que requiere el país. En este sentido, el organismo

---

tiene la responsabilidad de ejercer el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional como servicio público para todas y todos los mexicanos.

## XVIII. Ley de la Industria Eléctrica y su Reglamento.

En relación a la observancia de la Ley de la Industria Eléctrica y su Reglamento se informa que durante el primer semestre del 2021, el CENACE ha ejercido las atribuciones conferidas en los ordenamientos antes mencionados y conforme al objeto para el que fue creado; de tal suerte que se ha ejercido el Control Operativo del Sistema Eléctrico Nacional, se ha operado el Mercado Eléctrico Mayorista, se ha garantizado el acceso abierto y no indebidamente discriminatorio a la Red Nacional de Transmisión y a las Redes Generales de Distribución, y se ha propuesto la ampliación y modernización de la Red Nacional de Transmisión y los elementos de las Redes Generales de Distribución, lo anterior al marco de lo previsto en el Plan Nacional de Desarrollo y en coordinación con las directrices establecidas por la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía.

## XIX. Normatividad Interna

Al segundo trimestre de 2021, se cuenta con 122 normas internas registradas en el Sistema de Administración de Normas Internas de la Administración Pública Federal SANI-APF (correspondientes a procesos esenciales y no esenciales) y 39 procesos esenciales registrados en el inventario.

Como parte de las acciones de simplificación a las normas internas, en el segundo trimestre del año, se dieron de alta en el SANI-APF, 2 Manuales de Procedimientos asociados al proceso esencial "Control y registro de las transacciones del MEM": 1) Procedimiento de emisión y envío del Reporte Financiero de los pasivos conocidos para el cálculo de la REA y 2) Procedimiento para la Recepción, Validación y Registro de los Comprobantes Fiscales que resultan de los Estados de Cuentas Diarios.

Asimismo, fueron atendidas las recomendaciones del Órgano Interno de Control de CENACE a los 3 Manuales de Procedimientos del proceso esencial "Inscripción de Participantes e incorporación de activos al Mercado Eléctrico Mayorista": 1) Procedimiento para el Registro de Candidatos a Participantes del Mercado, 2) Procedimiento para el Registro de Activos Físicos de los Participantes del Mercado y 3) Procedimiento para la acreditación de los Participantes del Mercado, los cuales fueron registrados en el SANI-APF como movimiento de edición.

Se ingresaron las solicitudes de eliminación de 3 normas internas asociadas a procesos no esenciales, por recomendación del asesor del SANI-APF con la finalidad de darlas de alta posteriormente como normas internas administrativas no sujetas al acuerdo.

Se continúa la *documentación al 100%* de los Procesos del CENACE, la cual concluirá al cierre del presente año. Este programa comprenderá la documentación de 27 procesos, a través de la elaboración aproximada de 71 Manuales de Procedimientos. Estas acciones promoverán la vinculación de los procesos no documentados con la normatividad interna del CENACE, al identificar el marco regulatorio que los sustenta, así como el establecimiento de aplicaciones o sistemas requeridos para el cumplimiento de sus objetivos.

De los 27 procesos, 7 son procesos esenciales y 20 no esenciales.

Los procesos esenciales son: Ejecución del Mercado de Día en Adelanto; Mercado en Tiempo Real Expost; Mercado de Tiempo Real; Inscripción de participantes e incorporación de activos; Reglas del Mercado; Cursos de capacitación a los integrantes de la industria eléctrica; Soporte al Diseño e implementación de funciones del MEM.

XX. Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos, Reglamentaria de los artículos 75 y 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El CENACE dio seguimiento a las acciones en materia de recursos humanos en congruencia con lo establecido en la *Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos*, Reglamentaria de los artículos 75 y 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y bajo el marco del memorándum del 3 de mayo de 2019, publicado por el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, con las disposiciones de austeridad y disciplina presupuestaria, a saber:

- i. Dio seguimiento ante las dependencias globalizadoras en materia presupuestal y organizacional para la ejecución de las *"Disposiciones Específicas para la Aplicación del Tabulador de Sueldos y Salarios Brutos del Presidente de la República y de los Servidores Públicos de Mando y de Enlace de las Dependencias y sus Equivalentes en las Entidades"*, con vigencia a partir del 1 de junio de 2020 para el personal de mando del CENACE.
- ii. Mediante oficio No. SRCI/UPRH/0522/2021 del 22 de junio de 2021 de la SFP, se aprobó y registró el planteamiento organizacional denominado CENACE-OCT-2020, ingresado para modificar el grupo, grado y nivel salarial de siete puestos vacantes con literal "L", a fin de llevarlos al nivel jerárquico "M"; seis cambios de grado y nivel salarial, y 12 cambios solamente de nivel salarial, ambos en igual número de puestos, con vigencia 1 de junio de 2020, conforme a lo establecido en el art. cuarto transitorio del *Acuerdo mediante el cual se expide el Manual de Percepciones de los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal*, publicado el 29 de mayo de 2020.
- iii. Asimismo, se obtuvo el Maestro de Puestos del CENACE con los niveles autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, y aprobados y registrados por la Secretaría de la

Función Pública, con lo que se avanza en el cumplimiento del art. Cuarto transitorio del Manual de Percepciones antes referido.

## XXI. Contrataciones.

Monto total de los procedimientos de contratación de adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios enero – junio 2021: **\$637,291,859.85\***

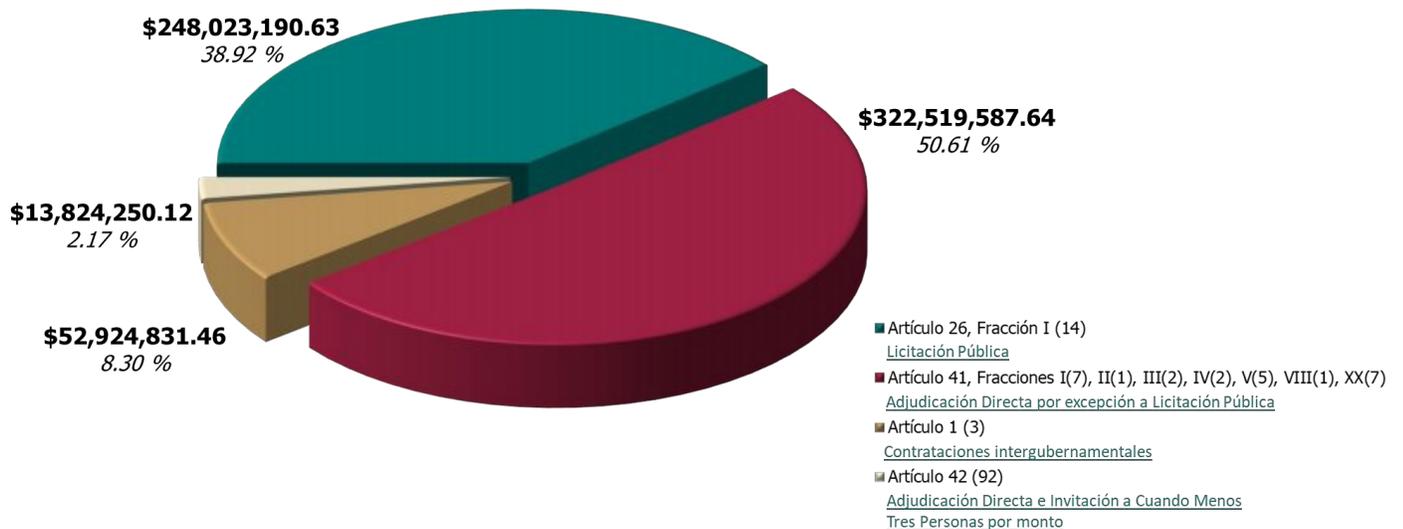


Gráfico no. 175

\* Incluye plurianuales de años anteriores y convenios modificatorios, conforme al procedimiento origen

### Comentarios.

- En la gráfica se observan los procedimientos de contratación de adquisiciones, arrendamientos y prestación de servicios del primer semestre del año 2021, de los cuales 25 corresponden a procedimientos de contratación de Adjudicación Directa con fundamento en el Artículo 41 fracciones I, II, III, IV, V, VIII y XX (se incluye Tienda Digital); 14 Licitaciones Públicas, 83 procedimientos de contratación de Adjudicación Directa, 9 Invitaciones a Cuando Menos Tres Personas con fundamento en el Artículo 42, y 3 contratos con fundamento en el Artículo 1 de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público. Lo anterior por un monto de \$ 637.29 millones de pesos (mdp).

- De acuerdo con el Programa Anual de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios 2021 (PAAAS), el volumen de adquisiciones es por un importe de \$ 1,347.70 millones de pesos (mdp), de los cuales se tienen comprometidos \$637.29 mdp en procedimientos de contratación, así como contratos plurianuales y convenios modificatorios con ejercicio en el año 2021.
- Conforme a lo anterior, se puede precisar que los contratos con fundamento en el artículo 42 son el 2.17% del monto total de las adquisiciones cumpliendo cabalmente con el cuarto párrafo del artículo en mención.

## XXII. Medidas de Austeridad, Racionalidad, Disciplina y Control del Ejercicio Presupuestario.

El Consejo de Administración del CENACE, mediante Acuerdo CA-020/2021-39 del 22 de junio del 2021, autorizó la modificación al presupuesto de egresos del ejercicio fiscal 20201 atendiendo lo dispuesto en el "*DECRETO por el que se establecen las medidas de austeridad que deberán observar las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal bajo los criterios que en el mismo se indican*".

La reducción se aplicó en los capítulos 2000 Materiales y Suministros y 3000 Servicios Generales, por un monto de 89.9 mdp, mismos que se someterán para autorización de la SHCP mediante adecuación presupuestaria.

## XXIII. Transparencia y Archivos.

### Transparencia

Del 01 de enero al 30 de junio del 2021 a través del ejercicio del derecho de acceso a la información pública, se recibieron en la Unidad de Transparencia del CENACE un total de 203 solicitudes de información, de las cuales se tienen los datos siguientes:

| <b>Modalidad de Respuesta</b> | <b>Cantidad y Porcentaje de Solicitudes</b> |
|-------------------------------|---|
| Entrega de información        | 107 solicitudes, lo que representa el 53%.  |
| No competencia                | 22 solicitudes, lo que representa el 10.5%. |

| <b>Modalidad de Respuesta</b>   | <b>Cantidad y Porcentaje de Solicitudes</b>  |
|---|--|
| Entrega de información e información confidencial (Respuesta mixta)   | 16 solicitudes, lo que representa el 8%.   |
| Pendientes de respuesta   | 14 solicitudes, lo que representa sólo el 7%, es decir, se atendieron el 93% de las solicitudes de información (203) ingresadas en el primer semestre del ejercicio 2021, las restantes siguen su curso en tiempo y forma. |
| Desechada porque los solicitantes no desahogaron prevención (se requirió información adicional a los solicitantes, por no ser clara su solicitud) | 4 solicitudes, lo que representa el 2%.  |
| Notoria Incompetencia   | 25 solicitudes, lo que representa el 12%.  |
| Información Confidencial  | 6 solicitud, lo que representa el 3%.  |
| Entrega de información e información Reservada (Respuesta mixta)  | 1 solicitud, lo que representa el 0.5%.  |
| Entrega de información, incompetencia e información Reservada (Respuesta mixta)   | 3 solicitud, lo que representa el 1.5%.  |
| Información Reservada   | 2 solicitud, lo que representa el 1%.  |
| Información Confidencial e Incompetencia  | 1 solicitud, lo que representa el 0.5%.  |
| Entrega de información en medio electrónico, información confidencial y reservada   | 2 solicitud, lo que representa el 1%.  |

Gráfico no. 176

En cuanto al Índice de expedientes clasificados como reservados del CENACE, de conformidad con la *Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública* y los *Lineamientos Generales en materia de clasificación y desclasificación de la información, así como para la elaboración de versiones públicas*, dicho Índice es actualizado de manera semestral (01 de enero a 30 de junio 2021), con la próxima aprobación del Comité de Transparencia.

| Resumen Del Índice De Expedientes Clasificados Como Reservados                |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Histórico de expedientes clasificados como reservados al 2° Semestre de 2020. | Expedientes clasificados como reservados al 1° semestre de 2021. | Histórico de expedientes clasificados como reservados al 30 de junio de 2021 | Histórico de Expedientes Desclasificados al 30 de junio de 2021. |
| <b>38</b>   | <b>9</b>   | <b>47</b>  | <b>5</b>   |

Gráfico no. 177

Dicho Índice se encuentra publicado en la página de internet del CENACE en el formato establecido por el INAI, en la siguiente liga de acceso:

<https://www.cenace.gob.mx/Paginas/Publicas/Transparencia/ComiteTransparencia.aspx>

Asimismo, derivado de las acciones correspondientes a la carga de la información en la PNT, en el periodo que se reporta, la información correspondiente a las fracciones comunes y a las fracciones específicas de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y a las fracciones específicas de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública aplicables al CENACE, se encuentran cargados en la PNT. Con lo anterior, el CENACE, en su calidad de sujeto obligado, cumple con lo establecido en el artículo 70 de la Ley General, dentro del plazo establecido por el Sistema Nacional de Transparencia para efectuar la carga de la información en la PNT.

Acciones que continuarán desarrollándose:

Se continuará dando trámite interno y seguimiento a la atención de todas las solicitudes de acceso a la información, conforme a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información, buscando siempre que se atiendan con calidad y en el menor tiempo posible, así como las derivadas del ejercicio de Protección de Datos Personales, conforme a la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de enero del 2017.

Se continuará fortaleciendo la política de máxima publicidad de la información pública de forma coordinada con las Unidades Administrativas que detentan la información, a través de poner a disposición de la sociedad en general toda aquella información en cumplimiento a las obligaciones de transparencia y la que resulte de valor y utilidad en el Portal de Internet del CENACE y la PNT, a efecto de privilegiar la transparencia focalizada y con ello reducir la interposición de Recursos de Revisión y Denuncias de particulares por incumplimiento a las obligaciones de transparencia, ante el órgano garante.

Asimismo, de manera habitual se fomentará la capacitación de los servidores públicos del CENACE sobre el marco normativo de transparencia y protección de datos personales, el cual es un requisito

fundamental para garantizar el pleno ejercicio y respeto de estos derechos fundamentales en el CENACE.

## Archivos

En el mes de enero del 2021, en cumplimiento al Artículo 23, de la Ley General de Archivos y a los ordenamientos jurídicos en materia de organización y conservación de archivos, se elaboró el Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2021, el cual tiene como objetivo fortalecer el Sistema Institucional de Archivos del Centro Nacional de Control de Energía.

En el mes de febrero en cumplimiento del numeral Décimo Séptimo de los Lineamientos generales para la organización y conservación de los archivos del Poder Ejecutivo Federal, se notificó al Archivo General de la Nación (AGN) que en el presente ejercicio prevalece la no actualización del Catálogo de Disposición Documental del CENACE, y se cuenta con el dictamen DV/015/18, emitido por el AGN.

En el mes de marzo, con la finalidad dar continuidad a la conformación del Sistema Institucional de Archivos del CENACE, se actualizó el directorio de los Responsables de Archivos de Trámite de Cada Unidad Administrativa con el nombramiento o en su caso se ratificación de dichos responsables, en cumplimiento al artículo 21 de la Ley General de Archivos.

En el mes de mayo del presente, el Área Coordinadora de Archivos recibió capacitación para el uso de la plataforma SIGOB y aplicó evaluación de control interno para determinar el grado de madurez del proceso en este tema, por lo que, se procedió a integrar la información conducente y se realizó la carga del soporte documental de los 30 elementos de control establecidos a efecto de identificar las posibles áreas de oportunidad, acciones de mejora para fortalecer el control interno, e incidir en la eficiencia y eficacia del proceso de mérito.

XXIV. Otras leyes y disposiciones relevantes que se considera conveniente resaltar.

## Integración y funcionamiento de Comités.

### Comité de Transparencia.

De conformidad con el artículo 64 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública (LFTAIP), el CENACE cuenta con un Comité de Transparencia.

Actualmente se continúa con la ejecución de las facultades y atribuciones establecidas en los artículos 64 y 65 de la LFTAIP, obteniendo como resultado los siguientes:

- En el periodo que se informa el Comité de Transparencia del CENACE sesionó en 26 ocasiones.
- Del 01 de enero al 30 de junio del 2021, se recibieron un total de 203 solicitudes de acceso a la información pública.
- De las 203 solicitudes recibidas, se dio respuesta a un total de 189 solicitudes, hasta el 30 de junio del 2021, en donde el Comité de Transparencia se reunió en 26 sesiones ordinarias. Las restantes 14 solicitudes continuaron en su proceso normal de atención.
- De manera paralela al tema de atención a solicitudes de acceso a la información, se realizaron 2 sesiones generales, con la finalidad de presentar y aprobar informes, planes, programas y requerimientos del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI), entre otros aspectos relevantes para asegurar el pleno cumplimiento de las obligaciones establecidas en el marco de la LFTAIP y demás normatividad aplicable en la materia, conforme a lo siguiente:
  - Segunda Sesión General Ordinaria (13/01/2021):
    - Informe General de las solicitudes de información atendidas y en proceso ante el CENACE del periodo correspondiente del 01 de octubre al 31 de diciembre de 2020 y el acumulado del 01 de enero al 31 de diciembre 2020.
    - Aprobación del Plan General para la Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales en el CENACE 2021.
    - Aprobación del Programa de Capacitación en materia de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales para el CENACE 2021.
    - Aprobación del Calendario de suspensión de los plazos para la atención de solicitudes de acceso a la información y datos personales del Centro Nacional de Control de Energía (CENACE).
    - Aprobación de la propuesta de actualización de información del cuarto trimestre 2020 del CENACE para la elaboración del informe anual de actividades del INAI.
    - Aprobación de la actualización del Índice de Expedientes Clasificados como Reservados del CENACE correspondiente al segundo semestre del 2020.
    - Informe del estatus que guarda el cumplimiento de la carga de las obligaciones de transparencia en el SIPOT y obtención del Dictamen de Cumplimiento.
    - Informe sobre la conclusión del proyecto denominado "Implementación del Documento de Seguridad del CENACE establecido en la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados".
    - Informe sobre el inicio del proyecto denominado "Control y mejora de las medidas de seguridad implementadas en materia de Protección de Datos Personales".
    - Informe de Cumplimiento del Plan Anual de Desarrollo Archivístico 2020 (PADA 2020).
    - Aprobación del Plan Anual de Desarrollo Archivístico 2021 (PADA 2021).

- Décima Quinta Sesión General Ordinaria (22/04/2021):
  - Informe General de las solicitudes de información atendidas y en proceso ante el CENACE, del periodo correspondiente enero-marzo 2021.
  - Aprobación de la propuesta de actualización de información del primer trimestre 2021 del CENACE para la elaboración del Informe anual de actividades del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI).
  - Informe del estatus que guarda el cumplimiento de la carga de las obligaciones de transparencia en el SIPOT.
  - Informe de Avances del primer trimestre del Programa Anual de Desarrollo Archivístico 2021.

Acciones que continuarán desarrollándose:

El Comité de Transparencia del CENACE continuará sesionando de manera permanente para validar y autorizar la totalidad de las respuestas en las que conforme a la LFTAIP deba emitir una resolución en materia de atención de solicitudes de acceso a la información pública y demás aspectos inherentes para el cumplimiento de lo establecido en la normativa en la materia.

Asimismo, acorde con los Lineamientos que regulan su integración y funcionamiento, y de conformidad con el objetivo del Comité de Transparencia, el cual consiste en establecer los mecanismos que permitan garantizar el cumplimiento de las obligaciones que, en materia de transparencia, acceso a la información pública y protección de datos personales, le corresponden al CENACE, sesionará trimestralmente para la evaluación y, en su caso, aprobación de las acciones y avances en materia de transparencia, acceso a la información y protección de datos personales, y dar pleno cumplimiento a la normatividad en la materia.

Comité de Ética y Prevención de Conflictos de Interés.

El Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés (CEPCI) del CENACE está conformado por catorce personas servidoras públicas propietarias con voz y voto, de las cuales cuatro participan de manera permanente (el Presidente del CEPCI, el Secretario Ejecutivo propietario, la Secretaria Técnica propietaria y la persona Integrante designada por el Órgano Interno de Control en el CENACE) y diez son electas con carácter temporal como propietarias y los integrantes suplentes correspondientes. El CEPCI tiene a su cargo la implementación de acciones para generar y fortalecer una cultura de integridad gubernamental.

En el periodo que se informa del 1 de enero al 30 de junio del 2021, el CEPCI del CENACE sesionó en 5 ocasiones; con los siguientes resultados esenciales para la obtención de su objetivo:

- a. Primera Sesión Extraordinaria (15/enero/2021)

- Se calificó una denuncia presentada y se aprobó por unanimidad la conformación de un subcomité para la atención de dicha denuncia.

b. Primera Sesión Ordinaria (22/enero/2021)

- Se informó sobre la gestión en referencia a las notificaciones realizadas respecto de la calificación de una denuncia.
- Se tomó conocimiento de los avances, durante el ejercicio 2020, por parte del Subcomité para la Coordinación en materia de la Política de Igualdad Laboral y No Discriminación en referencia a la Recertificación del CENACE en la Norma Mexicana NMX-R-025-SCFI-2015 en Igualdad Laboral y No Discriminación.
- Se aprobó por unanimidad el Informe Anual de Actividades 2020 (IAA 2020) en los términos presentados por parte de la Secretaria Ejecutiva del CEPCI.

c. Segunda Sesión Extraordinaria (26/marzo/2021)

- Se aprobó por unanimidad el Programa Anual de Trabajo 2021 del Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del CENACE.
- Se aprobó por unanimidad la actualización del Calendario de Sesiones Ordinarias del CEPCI para el ejercicio 2021.
- Se aprobó por unanimidad la ratificación del Código de Conducta del CENACE, del 10 de junio de 2020, para su emisión por parte del Director General del CENACE, mismo que incluye como Anexo 4 los "Lineamientos Internos de No Discriminación para las personas que hayan tenido COVID-19 o convivido con alguna persona sospechosa o confirmada".
- Se aprobó por unanimidad la ratificación del Pronunciamiento de Cero Tolerancia al Hostigamiento sexual y al Acoso sexual para su emisión por parte del Director General del CENACE.
- Se aprobó por unanimidad la ratificación de la Política de Igualdad Laboral y No Discriminación con Perspectiva de Género para su emisión por parte del Director General del CENACE.

d. Tercera Sesión Extraordinaria (23/abril/2021)

- Se llevaron a cabo las acciones conducentes para la gestión de una denuncia presentada ante el CEPCI.

e. Segunda Sesión Ordinaria (23/junio/2021)

- Se tomó conocimiento del seguimiento al cumplimiento de un acuerdo tomado en la Tercera Sesión Extraordinaria 2021, en referencia a las acciones aprobadas por el CEPCI derivadas de una denuncia.
- Se tomó conocimiento de las acciones realizadas para corroborar el cumplimiento de las recomendaciones emitidas por el CEPCI respecto de diversas denuncias en cumplimiento a la actividad 3.2.1 del Programa Anual de Trabajo 2021 del CEPCI.
- Se tomó conocimiento de la presentación del Tablero de Control para la Evaluación Integral de los Comités de Ética 2021.
- Se tomó conocimiento de los Resultados de la Evaluación Integral 2020 del CEPCI CENACE emitidos por la Secretaría de la Función Pública.
- Se aprobaron por unanimidad las propuestas de Buenas Prácticas: Generación del curso en línea Código de Conducta del CENACE y Acciones para el fomento de la igualdad y la no discriminación en el CENACE, para su registro ante la UEPPCI en cumplimiento a la actividad 5.2.1 del PAT 2021 y a la "Convocatoria de buenas prácticas en materia de ética pública 2021" emitida por la UEPPCI.
- Se tomó conocimiento de la conformación de la Comisión encargada de atender lo establecido en la "Guía para implementar medidas para prevenir o mitigar riesgos de integridad en procesos institucionales" emitida por la UEPPCI y dar cumplimiento a la actividad 5.1.1 del PAT 2021 del CEPCI.

#### Acciones que continuarán desarrollándose

El Comité de Ética y de Prevención de Conflictos de Interés del CENACE, conforme al "Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos Generales para la integración y funcionamiento de los Comités de Ética", publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de diciembre de 2020, continuará sesionando conforme al calendario de sesiones ordinarias 2021 y sesionará de manera extraordinaria en los casos que así se requiera. Asimismo, el CEPCI del CENACE continuará impulsando la ética y la integridad pública con acciones de capacitación, sensibilización y difusión para lograr una mejora constante del ambiente y cultura organizacional de Centro Nacional de Control de Energía.

#### Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios.

El Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios (CAAS) del CENACE y Subcomité Revisor de Convocatorias (SURECON) durante el período comprendido del 01 de enero al 30 de junio de 2021 se llevaron a cabo las siguientes sesiones:

| Comité y/o Subcomité                                | Nº de Sesiones | Ordinarias | Extraordinarias |
|---|----------------|------------|-----------------|
| Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios | 4              | 3          | 1               |
| Subcomité Revisor de Convocatorias                  | 13             | 6          | 7               |

Gráfico no. 177

En el CAAS se han presentado 4 casos de excepción a la Licitación Pública, los cuales fueron aprobados y en el SURECON se han presentado 21 proyectos de convocatorias mismos que fueron dictaminados favorablemente.

### Comité de Bienes Muebles.

Durante el periodo enero-junio de 2021, se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- a. 3 reuniones ordinarias.
- b. Aprobación del Informe Anual de Actividades del Comité de Bienes Muebles (CBM) 2020.
- c. Aprobación del Informe Anual de Resultados del Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles correspondiente al año 2020.
- d. Comentarios y presentación para seguimiento del Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles correspondiente al año 2021.
- e. Aprobación del Informe Trimestral de Baja de Bienes Muebles 2021.
- f. Seguimiento del Programa Anual de Disposición Final de Bienes Muebles correspondiente a los años 2018, 2019, 2020 y 2021.

### Comité de Control y Desempeño Institucional (COCODI)

El Comité de Control y Desempeño Institucional celebró la primera sesión ordinaria del año el 25 de febrero y la segunda el 27 de mayo de 2021, ambas de manera virtual, durante las cuales se abordaron todos los puntos conforme a la Orden del Día aprobada en cada caso, y, en estricto cumplimiento a lo previsto en el Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno vigente.

Con el cumplimiento oportuno por parte de las áreas responsable de los acuerdos y recomendaciones que se determinan en las sesiones, el COCODI continúa impulsando el establecimiento y la actualización del Sistema de Control Interno en el CENACE.

#### 4. Situación que guardan los Fideicomisos Públicos no Paraestatales.

El Fideicomiso Fondo de Capital de Trabajo es un instrumento del CENACE, que le permite cubrir las obligaciones de pago a los Participantes del Mercado, Transportistas, Distribuidores y al propio CENACE asociadas con la factura correspondiente, de conformidad con lo establecido por la autoridad regulatoria en el numeral 19.9.3 inciso C de las Bases del Mercado Eléctrico Mayorista.

Mediante oficio DG/709/2015 del 21 de diciembre de 2015, se autorizó la aportación inicial al fideicomiso por la cantidad de mil pesos para su constitución.

Así mismo se informa de las siguientes acciones relacionadas al fideicomiso:

1. Durante la segunda sesión del Comité Técnico, llevada a cabo el 03 de diciembre de 2020, se autorizó la contratación de la firma Gossler, S.C. para llevar a cabo la auditoría a los Estados financieros del ejercicio 2020, la cual se encuentra en proceso.
2. Actualmente están en proceso 2 auditorías al Fideicomiso "Capital de Trabajo del Mercado Eléctrico Mayorista", la 04/2020 llevada a cabo por el Órgano Interno de Control del CENACE; y la otra llevada a cabo por la Secretaría de la Función Pública (SFP), ambas para el ejercicio 2020.

#### 5. Litigios en Proceso.

##### I. Amparos.

La Dirección Jurídica se ha encargado de rendir informes previos y justificados, respecto de los Juicios de Amparo interpuestos por particulares, en contra de: (i) resoluciones emitidas por el CENACE, incluido el Manual de Percepciones para el Personal Operativo de Confianza, (ii) en

contra de leyes, como es el caso de la Ley de Transición Energética, la Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos, Reglamentaria de los artículos 75 y 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos abrogada y la Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos vigente publicada el 19 de mayo del 2021, la Ley de Austeridad Republicana, (iii) en contra del Manual de Coordinación de Gas Natural y diversos acuerdos emitidos por la Comisión Reguladora de Energía, (iv) en contra del "*Acuerdo para garantizar la eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional con motivo del reconocimiento de epidemia por el virus SARS-CoV2 (COVID-19)*" emitido por el CENACE el 29 de abril del 2020, (v) en contra del "*Acuerdo por el que se emite la Política de Confiabilidad, Seguridad, Continuidad y Calidad en el Sistema Eléctrico Nacional*", emitido por la Secretaría de Energía (SENER) el 15 de mayo del 2020, (vi) en contra de cortes al suministro de energía eléctrica a personas de escasos recursos, (vii) en contra de las tarifas de la Comisión Reguladora de Energía y del Programa Sectorial de Energía 2020-2024, en las que el CENACE tiene el carácter de autoridad vinculada y (viii) en contra del Manual de Percepciones para los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal; lo que se resume en un total de 922 Amparos en trámite.

De los Amparos antes referidos destacan:

1. Los amparos promovidos en contra del *Manual de Percepciones para el Personal Operativo de Confianza*, dado el volumen de asuntos y debido a que se han venido incrementando por la ejecución de las disposiciones contenidas en el oficio No. CENACE/DAF-SA-JURH/616/2019, emitido con fecha 20 de diciembre de 2019, por la Unidad de Recursos Humanos, particularmente en lo relativo al límite que se fijó en la prestación de "Compensación por Fidelidad" y la "Despensa a Jubilados"

Para cada uno de estos amparos, que a la fecha ascienden a 170 en trámite, se han estudiado, elaborado, autorizado y presentado ante las autoridades judiciales, diversas promociones; a la fecha se cuenta con 12 asuntos concluidos.

2. Los amparos promovidos en contra de la Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos publicada el 05 de noviembre de 2018 (actualmente abrogada), dado el volumen de asuntos que se atienden, cabe señalar que, de igual manera para cada uno de estos amparos, que a la fecha ascienden a 227 en trámite se han estudiado, elaborado, autorizado y presentado ante las autoridades judiciales diversas promociones; a la fecha se cuenta con 12 asuntos concluidos.
3. Los amparos promovidos en contra del "*Acuerdo para garantizar la eficiencia, calidad, confiabilidad, continuidad y seguridad del Sistema Eléctrico Nacional con motivo del reconocimiento de epidemia por el virus SARS-CoV2 (COVID-19)*" emitido por el CENACE el 29 de abril del 2020 (en adelante "Acuerdo emitido por el CENACE"); a la fecha ascienden a 75 en trámite y de los cuales se han estudiado, elaborado, autorizado y presentado ante las autoridades judiciales, de acuerdo con la ley.

Al respecto se informa con motivo de la sentencia firme dictada por el Juez Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con Residencia en la Ciudad de México y Jurisdicción en toda la República, en el expediente 586/2020, el Juez dejó insubsistente el Acuerdo emitido por el CENACE, así como su Anexo únicos.

En cumplimiento a la ejecutoria dictada por el Juez Federal, el CENACE publicó en el Área Pública del Sistema Integral de Mercado<sup>1</sup> (SIM), un comunicado mediante el cual se hizo del conocimiento de los destinatarios, así como de la sociedad en general, que los efectos y consecuencias de dicho Acuerdo, han quedado insubsistentes.

4. Los amparos promovidos en contra del *"Acuerdo por el que se emite la Política de Confiabilidad, Seguridad, Continuidad y Calidad en el Sistema Eléctrico Nacional"*, emitido por la Secretaría de Energía (SENER) el 15 de mayo del 2020 (en adelante "Acuerdo emitido por la SENER"), a la fecha ascienden a 47 en trámite y de los cuales se han estudiado, elaborado, autorizado y presentado ante las autoridades judiciales diversas promociones; a la fecha se cuenta con 11 asuntos concluidos.

Al respecto se informa que el Acuerdo emitido por la SENER, dejó de surtir efectos derivado del *"Acuerdo por el que se deja insubsistente el Acuerdo por el que se emite la Política de Confiabilidad, Seguridad, Continuidad y Calidad en el Sistema Eléctrico Nacional, publicado en el Diario Oficial de la Federación el quince de mayo de dos mil veinte"* publicado en el Diario Oficial de la Federación <sup>2</sup> 04 de marzo del 2021.

5. Amparos promovidos en contra del corte de suministro de energía eléctrica a ciudadanos que habitan en diversos estados de la República, como Chihuahua, San Luis Potosí y Nuevo León, en los cuales se señaló al CENACE como autoridad responsable, al rendir los informes se ha negado el acto reclamado ya que el CENACE no es Autoridad Responsable los cuales ascienden a 51 juicios en trámite.
6. Diversos amparos promovidos en contra de leyes, como es el caso de la *Ley de Transición Energética*, la *Ley de Austeridad Republicana*, así como en contra del *Manual de Coordinación de Gas Natural*, diversos acuerdos emitidos por la Comisión Reguladora de Energía y en contra del

---

<sup>1</sup> El comunicado puede constatarse en: <https://www.cenace.gob.mx/DocsMEM/OpeMdo/BuzonNotificaciones/Comunicado.pdf>

<sup>2</sup> Puede ser consultado en [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5612716&fecha=04/03/2021](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5612716&fecha=04/03/2021)

*Manual de Prácticas del Mercado del Protocolo Correctivo* y, recientemente, contra la omisión de llevar a cabo las subastas de mediano y largo plazo, los cuales ascienden a 29 juicios en trámite, en los cuales el CENACE ha sido señalado como autoridad responsable.

7. Se tienen registrados 195 amparos en los que el CENACE es únicamente vinculado al cumplimiento de la suspensión y que han sido promovidos en contra de las resoluciones RES/893/2020 y RES/894/2020 emitidas por la Comisión Reguladora de Energía, así como en contra del Programa Sectorial de Energía 2020-2024 y en contra de las reformas de la Ley de la Industria Eléctrica emitidas por Decreto publicado el 09 de marzo del 2021.
8. Se han recibido y atendido 4 amparos promovidos por trabajadores del CENACE, en contra del *"Manual de Percepciones para los Servidores Públicos de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal"*, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo del 2020, en los que el CENACE han sido señalado como autoridad responsable.
9. Están en trámite 5 amparos en los que el CENACE ha sido señalado como autoridad responsable, promovidos en contra del *Decreto por el que se expide la Ley Federal de Austeridad Republicana; y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Responsabilidades Administrativas y de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria* publicado en el DOF el 19 de noviembre del 2019; en dichos amparos fundamentalmente han sido señalados como actos reclamados: Ley Federal de Austeridad Republicana, en especial los artículos 1, 2, fracción I, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16 y 17, en los que se regulan las medidas que habrán de cumplirse para la política de austeridad republicana, destacando que los entes públicos ajustarán sus estructuras orgánicas y ocupacionales de conformidad con los principios de racionalidad y austeridad republicana, se eliminarán todo tipo de duplicidades y se atenderán las necesidades de mejora y modernización de la gestión pública; se prohíben contrataciones de seguros de ahorro en beneficio de los servidores públicos con recursos del Estado, tal como el Seguro de Separación Individualizado, o las cajas de ahorro especiales; lo anterior, con excepción de aquellos cuya obligación de otorgarlos derive de ley, contratos colectivos de trabajo o Condiciones Generales de Trabajo; no se realizarán gastos de oficina innecesarios.
10. Recientemente se recibieron 2 amparos promovidos en contra del *Decreto por el que se abroga la Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos, Reglamentaria de los artículos 75 y 127 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de noviembre de 2018, y la *expedición de la Ley Federal de Remuneraciones de los Servidores Públicos*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 19 de mayo de 2021, en los que se reclama al CENACE como autoridad responsable, la inminente ejecución material de las disposiciones normativas reclamadas, que se traduce en la afectación de las percepciones de los quejosos, en cuanto a su salario y demás prestaciones como trabajadores del CENACE, al aplicar los artículos cuya inconstitucionalidad reclaman.

## II. Controversias Constitucionales

El CENACE es demandado en 1 controversia constitucional presentada por el Poder Ejecutivo del Estado de Tamaulipas en contra del *"Acuerdo por el que se emite la Política de Confiabilidad, Seguridad, Continuidad y Calidad en el Sistema Eléctrico Nacional"*, emitido por la Secretaría de Energía (SENER) el 15 de mayo del 2020, en la que se interpuso recurso de reclamación contra la suspensión provisional concedida, se dio contestación a la demanda interpuesta, se rindieron los alegatos y se asistió vía remota a la audiencia de desahogo de pruebas y alegatos. Se encuentra pendiente de resolverse el fondo el asunto.

## III. Juicios de Nulidad en Proceso.

A la fecha se están tramitando 17 juicios de nulidad (11 en contra del CENACE y 6 promovidos por el CENACE en contra del IMSS).

### A. Juicios de Nulidad en contra del CENACE.

Actualmente el CENACE atiende 11 juicios de nulidad promovidos en su contra, los cuales, se encuentran pendientes de resolución. De los juicios de nulidad antes referidos destacan:

1. El promovido por Suministro Sustentable de Energía en México, S.A.P.I. de C.V. (SUMEX), debido a que se determinará si el instrumento fuente de las obligaciones contraídas por las partes es de carácter mercantil o de naturaleza administrativa y consecuentemente si el Tribunal Federal de Justicia Administrativa (TFJA) es competente para conocer de estos temas, lo cual es de enorme trascendencia para el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM). Mediante sentencia del 28 de enero de 2020, la Sala declaró la nulidad de los actos reclamados por SUMEX, en virtud de lo anterior, en contra de la sentencia dictada por el TFJA, SUMEX promovió un amparo directo, y por su parte, el CENACE presentó un Recurso de Revisión, los que se radicaron en el Primer Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito. Mediante acuerdo de fecha 13 de mayo de 2021, publicado el 19 del mismo mes y año, el Primer Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito se declaró incompetente para conocer tanto del Juicio de Amparo así como del Recurso de Revisión en virtud de que los actos impugnados son consecuencia directa del Contrato de Participante del Mercado, el cual se rige por el propio clausulado y por las Reglas del Mercado, por lo que remitió los autos del juicio al Tribunal Colegiado de Circuito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones en turno. En este sentido el Primer Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito aceptó la competencia para conocer del juicio de amparo promovido por SUMEX y el Recurso de Revisión promovido por el CENACE, y

2.- El juicio promovido por Suministros Básicos del Centro SUBACE, S.A. de C.V., en virtud de que el tema se encuentra relacionado con la emisión de los instrumentos programáticos derivados del Plan Nacional de Desarrollo. Mediante acuerdo de 8 de octubre de 2019, el Tribunal Federal de Justicia Administrativa, desechó la demanda promovida por SUBASE, toda vez que el acto impugnado no es una resolución definitiva, dado que no se le está negando en definitiva la firma del contrato, sino que por virtud del Oficio SENER.100/2019/231, la suscripción de esos contratos se encuentra suspendida. En contra del acuerdo del 8 de octubre de 2019, SUBASE interpuso Recurso de Reclamación ante el Tribunal Federal de Justicia Administrativa, el cual, por Sentencia Interlocutoria de 22 de noviembre de 2019, confirmó el acuerdo de 8 de octubre de 2019. En contra de la Sentencia interlocutoria de 22 de noviembre de 2019, SUBACE promovió amparo directo y el CENACE amparo adhesivo, de los cuales conoció el Decimoquinto Tribunal Colegiado en Materia Administrativa del Primer Circuito. Por ejecutoria del 24 de julio de 2020, se determina amparar y proteger a SUBACE para el efecto de que la Sala del TFJA declare fundado el Recurso de Reclamación y provea sobre la admisión de demanda. Por acuerdo de 2 de octubre de 2020 se admitió a trámite y se otorgó el plazo de 30 días al CENACE para presentar contestación de demanda. El 3 de diciembre de 2020, se presentó contestación de demanda. Por acuerdo publicado el 21 de enero, se tiene por contestada la demanda. Mediante acuerdo publicado el 22 de marzo de 2021 en el Boletín Jurisdiccional, el TFJA resolvió sobreseer el juicio, la determinación aún no queda firme.

## B. Juicios de nulidad promovidos por el CENACE

- a. Durante el periodo 2016-2021, el CENACE ha promovido 33<sup>3</sup> juicios en contra del IMSS, puesto que se estimaba factible obtener su reclasificación para efectos del pago de prima de seguro de riesgos en el trabajo y con ello modificar su auto clasificación efectuada en la Clase IV<sup>4</sup>, a razón de 4.65325%.

---

<sup>3</sup> 33, de los cuales dos se encuentran duplicados porque se obtuvieron resultados parciales: 5994/2017 y 12121/2017, para sumar 35.

<sup>4</sup> Artículo 73 de la Ley del Seguro Social que dispone: "Artículo 73. Al inscribirse por primera vez en el Instituto o al cambiar de actividad, las empresas cubrirán la prima media de la clase que conforme al Reglamento les corresponda, de acuerdo a la tabla siguiente: Prima media En por cientos: Clase I 0.54355; **Clase II 1.13065**; Clase III 2.59840; **Clase IV 4.65325** y Clase V 7.58875. Se aplicará igualmente lo dispuesto por este artículo cuando el cambio de actividad de la empresa se origine por una sentencia definitiva o por disposición de esta Ley o de un reglamento."

- 
- b. Con dichos juicios se intentaba básicamente que se le clasificara en la Clase I, aunque se advertía que lo más probable sería conseguir una reclasificación en la Clase II, a razón de 1.13065%, lo que de igual manera implicaría un significativo beneficio económico continuo para el CENACE.
  - c. Adicionalmente se intentó la devolución de las cantidades pagadas, resultantes de las diferencias entre la clasificación en Clase IV y Clase I y, en su caso, en Clase II.
  - d. Respecto de los 33 juicios promovidos en contra del IMSS, en "Todos" se obtuvo la Clase II, lo que significa un beneficio económico significativo y continuo para el CENACE <sup>5</sup>.
  - e. De los 33 juicios seguidos en contra del IMSS, a la fecha se han resuelto en total 27 juicios, encontrándose en trámite 6:

- i. Juicios resueltos con montos devueltos y reclasificación obtenida.

Respecto de los 27 juicios resueltos, en 9 se logró la reclasificación de Clase IV a Clase II; en los mismos 9 juicios se logró adicionalmente la devolución de 2.9 millones de pesos.

- ii. Juicios resueltos con montos ganados en proceso de devolución y con reclasificación. Respecto de los 27 juicios resueltos, en 9 se logró la reclasificación de Clase IV a Clase II y en 1 no; en los 7 juicios se realizará la gestión de devolución de medio millón de pesos.

- iii. Juicios con montos y reclasificación en proceso judicial. Respecto del total de juicios, es decir 33, 6 se encuentran en trámite, en los cuales existe la posibilidad de obtener la Clasificación II y la devolución de la cantidad de 4.9 millones de pesos.

#### IV. Juicios Ordinarios Federales.

---

<sup>5</sup> beneficio a favor del CENACE cuantificable en numerario, en función de las primas de seguro de riesgos de trabajo pagados por el CENACE al IMSS.

- a. Juicio ordinario mercantil federal en el que el CENACE demandó la cantidad de \$64,617,610.78 (Sesenta y cuatro millones seiscientos diecisiete mil seiscientos diez pesos 78/100 M.N.), por concepto de suerte principal que deriva de la compra de energía eléctrica en el Mercado Eléctrico Mayorista por periodos que van del 23 de julio al 30 de septiembre de 2018 (no representa contingente pasivo para el CENACE, ya que el dinero deviene del Mercado Eléctrico Mayorista), también se reclamó el pago de intereses, gastos y costas. Al respecto se informan que debido a las resoluciones emitidas por el poder judicial las cuales han presentado criterios contradictorios entre sí y respecto a la naturaleza de los actos que realiza el CENACE y criterios que ha emitido la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía, se determinó desistirse de la instancia dejando a salvo los derechos para ejercer la acción legal correspondiente para recuperar el monto del adeudo. Se promoverá un nuevo juicio a fin de recuperar los montos que adeuda SUMEX, mismo que considerará en su planteamiento y ejecución, las determinaciones del Poder Judicial, en materia de competencia, en miras a que se declare incompetente y con ello se acuda a la vía mercantil.
- b. Juicio ordinario mercantil promovido por Sistemas Energéticos SISA, S.A. de C.V. que se tramita bajo el número de expediente 123/2019 ante el Juzgado Cuarto de Distrito en Materia Civil en la Ciudad de México., en el que se tiene el carácter de demandado y se reclama el pago de energía eléctrica vendida excedente y entregada los meses de abril, mayo, junio, julio y agosto, de 2016. Mismo que se encuentra en la etapa probatoria.
- c. Se da atención a 9 juicios orales mercantiles promovidos por Concejos Municipales del Estado de Tabasco que versan sobre cortes de energía eléctrica, y en los que al CENACE se le reclama la omisión de notificar diversos oficios en los que se requiere a Municipios de Tabasco, el pago de distintas cantidades por adeudo de pago de energía eléctrica. El CENACE ha negado los actos reclamados, por no ser ciertos.

#### V. Juicios Laborales.

Al 30 de junio de 2021, se continúa con el trámite ante la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje competente, de los juicios promovidos en contra del CENACE, en los que se reclama la reinstalación y el pago de salarios caídos, así como diversas prestaciones. El detalle se desprende del cuadro siguiente:

| Nº. | Junta Especial Federal de Conciliación y Arbitraje | Expediente | Demandado(s)    | Prestaciones Reclamadas  | Monto aproximado   | Porcentaje de éxito a favor del CENACE  |
|-----|--|------------|-----------------|--|--|---|
| 1   | 33 Puebla Pue.                                     | 540/2017   | C.F.E. y CENACE | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinstalación</li> <li>Salarios Caídos</li> <li>Prestaciones accesorias.</li> <li>Indemnización (3 meses de salario)</li> <li>20 días por año de servicios prestados</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indemnización (3 meses de salario): \$ 361,842.30</li> <li>20 días por año de servicios prestados \$ 1'286,550.40</li> <li>Prima de antigüedad: \$1'310,566.01</li> <li>Prestaciones devengadas: \$ 125,003.33</li> <li>Salarios caídos: \$1'442,561.89</li> <li>(12 meses) e intereses (2%)</li> <li>Total \$ 4'526, 523.93</li> </ul> Etapa Procesal: Se promovió recurso de revisión en contra de la sentencia dictada en el juicio de amparo. | 15% de probabilidad de éxito<br><br>La Junta emitió el laudo en el que condenó al CENACE a la reinstalación de la extrabajadora; mismo que se impugnó mediante juicio de amparo directo, el Tribunal Colegiado negó el amparo al CENACE.  |
| 2   | 6 Cd. de México                                    | 278/2017   | CENACE          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinstalación</li> <li>Reconocimiento de Antigüedad</li> <li>Prestaciones accesorias</li> <li>Indemnización (3 meses de salario)</li> <li>20 días por año de servicios prestados</li> <li>Salarios Caídos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indemnización (3 meses de salario): \$ 162,107.10</li> <li>Salarios caídos: \$ 648,428.40</li> <li>(12 meses) e intereses al 2% mensual</li> <li>20 días por año de servicios prestados: \$ 63,041.65</li> <li>Total \$873,577.15</li> </ul> Etapa procesal: Se emitió el laudo.  | 75% de probabilidad de éxito<br><br>La Junta emitió el laudo en el que resolvió absolver al CENACE de las prestaciones reclamadas, toda vez que la actora no acreditó sus acciones en tanto CENACE si acreditó sus defensas y excepciones. El laudo aún no está firme ya que está corriendo el término para su impugnación. |
| 3   | 6 Cd. de México                                    | 405/2018   | CENACE Y SUTERM | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinstalación</li> <li>Prestaciones accesorias</li> <li>Salarios Caídos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prima de Antigüedad: \$ 78,228.00</li> <li>Aguinaldo Proporcional: \$ 22,586.71</li> <li>Vacaciones Proporcionales: \$ 41,221.00</li> <li>Prest. Devengadas: \$ 56,660.19</li> <li>Salarios Caídos: \$ 520,861.95</li> <li>(12 meses) e intereses (2%)</li> <li>Total \$713,557.85</li> </ul> Etapa Procesal: Ofrecimiento y admisión de pruebas, previa resolución del incidente de nulidad de actuaciones.                                      | 50% de probabilidad de éxito<br><br>Se rescindió la relación laboral, sin embargo, aún no se desahogan pruebas.   |
| 4   | 11 Cd. de México.                                  | 171/2019   | CENACE          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Reinstalación</li> <li>Salarios Caídos</li> <li>Prestaciones accesorias</li> <li>20 días por año de servicios presta</li> <li>Salarios Caídos</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indemnización (3 meses de salario): \$ 307,161.70</li> <li>20 días por año de servicios prestados: \$ 202,687.80</li> <li>Salarios Caídos: \$ 716,713.20</li> <li>(12 meses) e intereses (2%)</li> <li>Total \$1'226,562.07</li> </ul> Etapa Procesal: Ofrecimiento y admisión de pruebas. Se declara improcedente el Incidente de Incompetencia, en contra de tal determinación se promueve juicio de amparo indirecto.                          | 50% de probabilidad de éxito<br><br>El actor laboró para el OIC en el CENACE, la Secretaría de la Función Pública deberá reconocer que el actor es su trabajador.   |
| 5   | 11 Cd. de México.                                  | 809/2019   | CENACE          | Declaración de Nulidad a las Modificaciones al Manual de Percepciones para el Personal Operativo de Confianza del CENACE y de los Convenios de 12 y 30 de agosto de 2019 por diferencia en el pago de Antigüedad y Pensión Jubilatoria   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Diferencia en el Pago de Pensión Jubilatoria \$ 52,000.00</li> <li>Total \$52,000.00</li> </ul> Etapa Procesal: Alegatos.   | 50% de probabilidad de éxito<br><br>El actor celebró convenios fuera de juicio ante la JFCA aceptando el pago del excedente de la Compensación por Fidelidad, por lo que tienen la naturaleza de Cosa Juzgada. Sin embargo, la junta pudiera considerar la existencia de derechos adquiridos.                               |
| 6   | 11 Cd. de México.                                  | 1124/2019  | CENACE          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indemnización.</li> <li>Compensación 120 días de salario integrado, incluyendo energía eléctrica.</li> <li>Compensación de 35 días por cada año de servicio, incluyendo energía eléctrica.</li> <li>Prima legal de antigüedad.</li> <li>El pago de vacaciones, prima vacacional y parte proporcional de aguinaldo de 2019.</li> <li>Pago de fondo de ahorro.</li> </ul> | Pendiente de determinarse.<br><br>Etapa Procesal: Desahogo de pruebas.<br><br>El incidente de nulidad de actuaciones se resolvió desfavorable para el CENACE. Se buscará revertir la resolución.   | 25% de probabilidad de éxito<br><br>Se dio por concluido el contrato de trabajo por tiempo determinado sin justificar la causa.   |
| 7   | 42 Torreón, Coahuila. Junta                        | 161/2020   | CENACE          | Reconocimiento de antigüedad y prestaciones accesorias   | Pendiente de determinarse<br><br>Etapa Procesal: Se dictó laudo, pero aún no queda firme   | 25% de probabilidad de éxito<br><br>La Junta emitió el laudo en el que condenó al CENACE a reconocer la antigüedad solicitada por la actora; mismo que se impugnará mediante juicio de amparo directo.  |
| 8   | 23 Hermosillo, Sonora.                             | 529/2020   | CENACE          | Modificación a la pensión jubilatoria determinada en aplicación del Manual de Percepciones del CENACE vigente  | Pendiente de determinarse  | 50% de probabilidad de éxito<br><br>El actor celebró convenios fuera de juicio ante la JFCA aceptando el pago del excedente de la Compensación por Fidelidad, por lo que tienen la naturaleza de Cosa Juzgada. Sin embargo, la junta pudiera considerar la existencia de derechos adquiridos.                               |
| 9   | 12 Bis Ciudad de México.                           | 416/2020   | CFE y CENACE    | Declaración de beneficiarios del C. Patricio Antonio Castillo Carrasco   | No aplica  | 50% de probabilidad de éxito  |

Gráfico no. 178

Como ya se ha señalado, a manera de resumen la Dirección Jurídica del CENACE, atiende los siguientes juicios:

| Juicios de Amparo | Juicios de Nulidad en contra del CENACE | Juicios de Nulidad promovidos por el CENACE | Juicios Laborales | Juicios ordinarios federales promovidos por el CENACE | Juicios ordinarios federales promovidos contra el CENACE | Controversia Constitucional |
|-------------------|---|---|-------------------|---|--|-----------------------------|
| 922               | 11                                      | 6   | 9                 | 1   | 10   | 1                           |

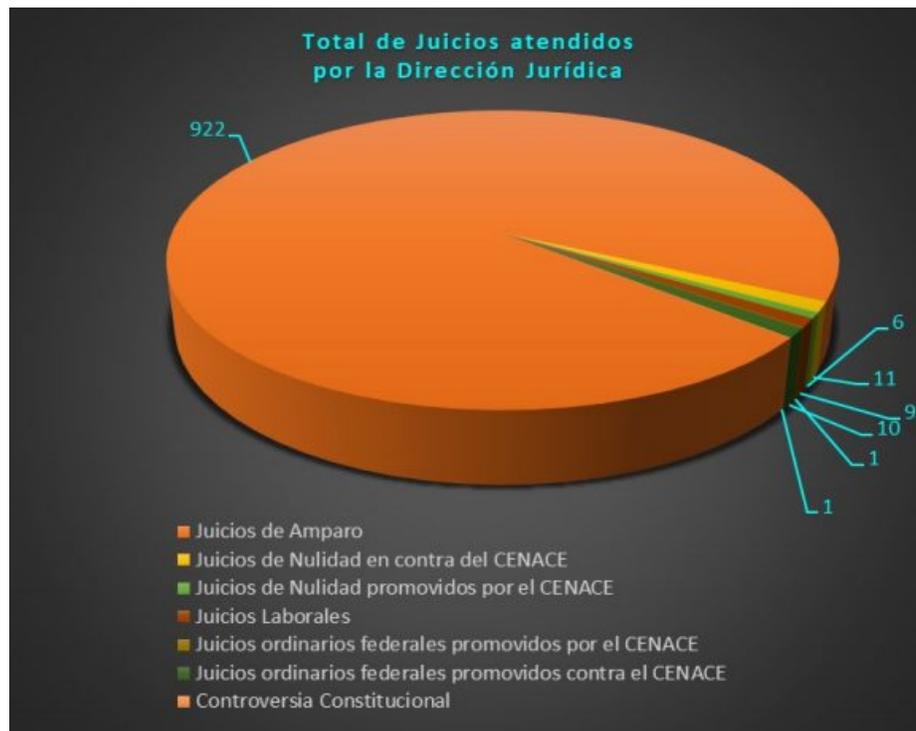


Gráfico no. 179

## 6. Logros, problemática, riesgos y perspectiva relevantes de la gestión.

### XXV. Logros.

La Prosecretaria del Consejo de Administración del CENACE, comunica que en el periodo que se informa, se han celebrado la 37ª Sesión Extraordinaria y las 38ª y 39ª sesiones ordinarias, en las que se han aprobado 22 acuerdos, entre los que destacan la "Notificación al Consejo de Administración sobre la Suspensión de operaciones del Mercado de Energía de Corto Plazo", los "Estados Financieros correspondientes al ejercicio concluido el 31 de diciembre de 2020 e informe de los Comisarios Públicos", la "Contratación de línea de crédito y emisión de cartas de crédito para operaciones de importación y exportación de energía", el "Informe de autoevaluación correspondiente al segundo semestre 2020 y opinión de los Comisarios Públicos" y las "Adecuaciones al presupuesto del ejercicio 2021".

### Acciones de Optimización de Procesos y Mejora Regulatoria en el CENACE

#### Documentación de Procesos del CENACE.

Durante el periodo del 1º de enero al 30 de junio de 2021, inició y se ha llevado a cabo la estrategia de documentación al 100% de los Procesos N3 del CENACE, la cual continuará durante el año 2021. Este programa comprende la documentación de 7 procesos esenciales y 20 no esenciales, a través de la elaboración aproximada de 71 Manuales de Procedimientos.

- 13 procesos clave: Ejecución del Mercado de Día en Adelanto (2); Mercado en Tiempo Real Ex post (1); Mercado de Tiempo Real (1); Inscripción de participantes e incorporación de activos (3); Reglas del Mercado (3); Cursos de capacitación a los integrantes de la industria eléctrica (1); Soporte al Diseño e implementación de funciones del MEM (2).
- 43 procesos de Apoyo: Contratación Pública en el CENACE (3); Operación y atención de necesidades de recursos materiales y servicios (3); Gestión administrativa de la oferta educativa (2); Proceso para la integración del presupuesto de inversión (2); Cuentas por pagar (2); Impuestos corporativos (2); Estados financieros (2); Activo fijo contable (2); Cuentas por cobrar (2); Administración de servicios de TIC (2); Administración de seguridad de la información (4); Administración de la operación de TIC (6); Atención a consulta y procesos contenciosos (11).
- 15 procesos de Gobernanza: Autoevaluación de control Interno (3); Gestión de continuidad de la operación (2); Protección de datos personales (1); Atención a requerimientos de la

autoridad en la materia de transparencia (1); Ética y prevención de conflictos de interés (1); Equidad de género y no discriminación (1); Comunicación corporativa (6).

A la fecha ya se formalizaron 4 Manuales de Procedimientos asociados al proceso clave de Control y registro de las transacciones del MEM:

1. Procedimiento para la Incorporación de Datos Maestros de los Participantes del Mercado Eléctrico Mayorista.
2. Procedimiento para la Generación y Publicación de Comprobantes Fiscales emitidos por el CENACE por Operaciones del Mercado Eléctrico Mayorista.
3. Procedimiento de emisión y envío del Reporte Financiero de los pasivos conocidos para el cálculo de la REA.
4. Procedimiento para la Recepción, Validación y Registro de los Comprobantes Fiscales que resultan de los Estados de Cuentas Diarios.

Fueron atendidas las recomendaciones del Órgano Interno de Control de CENACE a los 3 Manuales de Procedimientos del proceso clave, Inscripción de Participantes e incorporación de activos al Mercado Eléctrico Mayorista:

1. Procedimiento para el Registro de Candidatos a Participantes del Mercado.
2. Procedimiento para el Registro de Activos Físicos de los Participantes del Mercado.
3. Procedimiento para la acreditación de los Participantes del Mercado.

Asimismo, se formalizaron 4 Manuales de Procedimientos ligados a los procesos de gobernanza denominados "Atención a requerimientos de la autoridad en la materia de transparencia", "Protección de datos personales", "Equidad de género y no discriminación" y "Ética y prevención de conflictos de interés".

1. Procedimiento de Atención a requerimientos de la Autoridad en materia de transparencia.
2. Procedimiento de Atención de la Solicitud de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de protección de datos personales.
3. Procedimiento para la coordinación de las acciones de Equidad de Género y No Discriminación.
4. Procedimiento de Ética y Prevención de Conflictos de Interés.

Se documentó el proceso de "Gestión de continuidad de operaciones" a través de 02 Manuales de Procedimientos:

1. Manual de Procedimiento para la planeación y aplicación de análisis de impacto a la continuidad de operaciones de los procesos del CENACE
2. Manual de Procedimiento para la revisión y mantenimiento a los planes de continuidad de operaciones.

Igualmente, el proceso de apoyo nombrado "Proceso para la integración del presupuesto de inversión a través de 02 Manuales de Procedimientos":

1. Manual de Procedimiento de integración, revisión y envío del mecanismo de planeación.
2. Manual de Procedimiento de revisión y envío a la SHCP de la documentación de evaluación.

#### Registro de Normas Internas Administrativas en el Sistema de Administración de Normas Internas (SANI)

Durante el periodo enero – junio 2021, se registraron 10 normas internas ante la Secretaría de la Función Pública, de las cuales 7 corresponden a los Procesos clave: Control y registro de las transacciones del MEM e Inscripción de Participantes e incorporación de activos al Mercado Eléctrico Mayorista, los otros 3 a procesos de Gobernanza.

1. Procedimiento para la Incorporación de Datos Maestros de los Participantes del Mercado Eléctrico Mayorista.
2. Procedimiento para la Generación y Publicación de Comprobantes Fiscales emitidos por el CENACE por Operaciones del Mercado Eléctrico Mayorista.
3. Procedimiento de emisión y envío del Reporte Financiero de los pasivos conocidos para el cálculo de la REA.
4. Procedimiento para la Recepción, Validación y Registro de los Comprobantes Fiscales que resultan de los Estados de Cuentas Diarios.
5. Procedimiento para el Registro de Candidatos a Participantes del Mercado.
6. Procedimiento para el Registro de Activos Físicos de los Participantes del Mercado.
7. Procedimiento para la acreditación de los Participantes del Mercado.
8. Procedimiento de carga de información en la Plataforma Nacional de Transparencia
9. Manual de Organización Específico del Órgano Interno de Control en el Centro Nacional de Control de Energía
10. Manual de Integración y Funcionamiento del Comité de Bienes Muebles

#### Programa de Mejora Regulatoria 2019-2020

En el marco del Programa de Mejora Regulatoria 2019-2020, el CENACE estableció el compromiso con la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria para mejorar 12 de 41 modalidades de trámites dados de alta en el Registro Federal de Trámites y Servicios.

Durante el periodo que se reporta, se realizaron acciones de actualización al Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios, respecto a la modificación de los enlaces al sitio web del CENACE de los 12 trámites que corresponden a los trámites: "Solicitud de Estudio de Instalaciones para la Interconexión de Centrales Eléctricas mayores a 10 MW"; "Solicitud de Acreditación de Participantes del Mercado"; 5 modalidades de "Solicitud de Interconexión"; y 5 modalidades de "Solicitud de Conexión".

#### Agenda Regulatoria

## Junio – Noviembre 2021

El 4 de mayo de 2021, el CENACE envió a CONAMER la Agenda Regulatoria para el periodo de aplicación de junio a noviembre de 2021, integrada por las siguientes propuestas regulatorias:

1. Políticas, Bases y Lineamientos en materia de Adquisiciones, Arrendamientos y Prestación de Servicios del Centro Nacional de Control de Energía.
2. Estatuto Orgánico del Centro Nacional de Control de Energía.
3. Manual de Organización General del Centro Nacional de Control de Energía.

## Normateca Interna del CENACE

Se ha realizado la actualización de la Normateca Interna derivado de documentación de Procesos y desarrollo de Documentos Internos de Apoyo.

Asimismo, se realizó el alta de 21 normas en la Normateca Interna:

1. Procedimiento de Atención a requerimientos de la Autoridad en materia de transparencia.
2. Procedimiento de Atención de la Solicitud de Acceso, Rectificación, Cancelación y Oposición de protección de datos personales.
3. Procedimiento para la coordinación de las acciones de Equidad de Género y No Discriminación.
4. Procedimiento de Ética y Prevención de Conflictos de Interés.
5. Procedimiento para la Incorporación de Datos Maestros de los Participantes del Mercado Eléctrico Mayorista.
6. Procedimiento para la Generación y Publicación de Comprobantes Fiscales emitidos por el CENACE por Operaciones del Mercado Eléctrico Mayorista.
7. Procedimiento de emisión y envío del Reporte Financiero de los pasivos conocidos para el cálculo de la REA.
8. Procedimiento para la Recepción, Validación y Registro de los Comprobantes Fiscales que resultan de los Estados de Cuentas Diarios.
9. Procedimiento para el Registro de Candidatos a Participantes del Mercado.
10. Procedimiento para el Registro de Activos Físicos de los Participantes del Mercado.
11. Procedimiento para la acreditación de los Participantes del Mercado.
12. Guía para la práctica de Notificaciones en el CENACE.
13. Guía para la celebración de reuniones de trabajo presenciales y virtuales del CENACE y sus formatos.
14. Instructivo para la Instrucción de Suscripción de Contrato de Interconexión o Conexión.
15. Instructivo para la Realización de Pruebas de Energización y Puesta en Operación para la Interconexión de la Central Eléctrica o Conexión del Centro de Carga.
16. Manual de Procedimientos de elaboración de estudio de conexión e interconexión y envío de reporte de resultados.

17. Guía para la Integración y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo Permanentes de Especialistas del Centro Nacional de Control de Energía.
18. Manual de criterios de Contabilidad Gubernamental para el reconocimiento de operaciones contables del CENACE como Organismo Público Descentralizado.
19. Metodología para la administración de riesgos institucionales.
20. Instructivo para el registro ante INDAUTOR.
21. Manual Administrativo de Aplicación General en Materia de Control Interno.

Se realizó la actualización de 5 documentos en la Normateca Interna:

1. Código de Conducta del Centro Nacional de Control de Energía.
2. Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos Generales para la Integración y Funcionamiento de los Comités de Ética.
3. Manual de Organización Específico del Órgano Interno de Control en el Centro Nacional de Control de Energía
4. Manual de Procedimientos de carga de información en la Plataforma Nacional de Transparencia
5. Guía para la elaboración de Manuales de Procedimientos del CENACE y sus formatos.

#### Vinculación Institucional.

##### a. Ámbito nacional

- Convenio General de Colaboración CENACE-UNISON

En marzo, se suscribió un convenio general de colaboración de carácter académico-institucional con la Universidad de Sonora (UNISON), para fortalecer los conocimientos y habilidades de estudiantes del posgrado en Ciencias de Datos y del personal de la Gerencia de Control Regional Noroeste para el desarrollo de modelos de pronóstico de demanda de energía eléctrica. Con dicho convenio se busca mejorar la eficacia y eficiencia en los procesos de diagnóstico de demanda de corto plazo, contribuyendo así a una operación más confiable del SEN.

##### b. Al interior de la Institución

- Blindaje Electoral

Entre los meses de febrero y junio, se implementó el Programa de Blindaje Electoral para el proceso 2021-2021 instruido por la Fiscalía Especializada en Delitos Electorales, a fin de que se implementaran 6 acciones de prevención de delitos electorales cometidos por servidores públicos en los 13 centros de trabajo que conforman el CENACE.

Entre los hallazgos reportados de dicho programa, conforme al informe final que se envió a la Fiscalía el 25 de junio, destacan la acreditación del curso de capacitación para servidores y servidoras públicas en materia de “Prevención de Delitos Electorales y Responsabilidades Administrativas” por parte del 99% de la plantilla laboral; el resguardo y verificación sin incidentes de los 13 centros de trabajo y 189 vehículos oficiales durante el fin de semana electoral; así como la difusión de materiales físicos y electrónicos alusivos al programa, mediante talones de pago, fondos de pantalla institucionales, carteles, folletos y manuales.

El cumplimiento de dichas acciones reafirmó el compromiso del CENACE para garantizar que los recursos y programas de la Administración Pública Federal no fueran utilizados indebidamente durante el proceso electoral reportado.

- Boletín Informativo de Vinculación Institucional

El 4 de marzo y el 29 de junio, se publicaron internamente, para conocimiento de todos los colaboradores, la tercera y cuarta ediciones del Boletín Informativo, respectivamente. El objetivo de esta publicación de circulación interna es el de informar sobre temas y actividades relevantes en materia de vinculación institucional nacional e internacional de interés para el organismo a través de contenidos diversos, que incluyen, entre otros, entrevistas con líderes del sector energético, así como reflexiones sobre diversos temas que entrelazan el futuro de los sistemas energéticos y la industria eléctrica en México y el mundo.

## Universidad CENACE.

El Centro Nacional de Control de Energía ofrece servicios educativos especializados a través del portal Universidad CENACE <https://universidad.cenace.gob.mx> que tiene como premisa fundamental la formación y profesionalización de recursos humanos, buscando contribuir en la mejora y el desempeño eficiente que permita mejorar su actuación en el trabajo y de esa manera generar valor para la organización a través del aprendizaje continuo del personal de la institución, en atención a las políticas y estrategias que privilegian el conocimiento y reconocen en él una piedra angular y fundamental que sirve como cimientos para la toma de decisiones informada, consciente, experta y especializada lo cual se logra mediante un proceso de formación estricto y planeado llevando cursos al interior y exterior de la organización capacitando a participantes de la industria eléctrica y otros interesados en temas del Mercado Eléctrico Mayorista cumpliendo con el artículo 108, Fracción XXIII de la Ley de la Industria Eléctrica, Control Físico y Operativo de la Energía Eléctrica,. Durante la pandemia en modalidades estrictamente remotas.

Al cierre del primer semestre se han impartido 11 cursos de Difusión de Manual Regulatorio de Coordinación Operativa y 6 cursos para participantes del Mercado Eléctrico Mayorista. Además de 3 cursos para la operación y planeación del sistema eléctrico de potencia.

Se han impartido 14 cursos cortos para el personal del CENACE con una asistencia de 662 participantes de los cuales aprobaron el 100% lo que representa 5,296 horas de capacitación.

Se tuvieron ingresos por cursos de Operación, Manual Regulatorio de Coordinación Operativa y Mercado Eléctrico Mayorista por un importe (referencia tomada de Sistema de Inscripciones a Capacitación Especializada) de \$532,280.

Un total de 71 instructores, 22 de los cuales son especialistas en cursos de operación y 49 se especializan en cursos referentes al Mercado Eléctrico Mayorista Mexicano son los encargados de impartir la capacitación, siendo personal que además de cumplir con las funciones de sus puestos apoyan de manera extraordinaria la instrucción.

### Información de cursos planeados, extraordinarios y acumulados:

➤ Cursos Planeados

| Número de cursos impartidos | Inscritos | Acreditaron | Horas Capacitación | Ingresos (Referencia SICE) |
|-----------------------------|-----------|-------------|--------------------|----------------------------|
| 34                          | 1,613     | 1,451       | 23,462             | <b>\$532,280.00</b>        |

➤ Cursos Extraordinarios o no programados

| Número de cursos impartidos | Inscritos | Acreditaron | Horas Capacitación | Ingresos (Referencia SICE) |
|-----------------------------|-----------|-------------|--------------------|----------------------------|
| 1                           | 6         | 6           | 72                 | <b>\$0.00</b>              |

➤ Acumulador Anual Total

| Número de cursos impartidos | Inscritos | Acreditaron | Horas Capacitación | Ingresos (Referencia SICE) |
|-----------------------------|-----------|-------------|--------------------|----------------------------|
| 35                          | 1,619     | 1,457       | 23,534             | <b>\$532,280.00</b>        |

Gráfico no. 180

### Riesgos

En lo que se refiere a la gestión de riesgos en el CENACE, se destaca la formalización del Grupo de Trabajo de Administración de Riesgos, mismo que en cumplimiento de la normatividad establecida, permitirá dar seguimiento puntual al comportamiento de los factores de riesgo que enfrenta el CENACE, tanto en la identificación del surgimiento de nuevos, así como de aquellos que pudieran materializarse. Con estas acciones, se fortalecen los mecanismos de control interno para asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas institucionales.

## 7. Otros Temas.

### Transparencia.

- Se realizó la capacitación del curso denominado: Implementación, evaluación y estrategias de mejora del Documento de Seguridad establecido en la LGPDPPSO, curso impartido por la Asociación Iberoamericana de Protección de Datos y Ciberseguridad específicamente a los responsables de implementar medidas de seguridad en las Gerencias de Control Regional y de la Jefatura de Unidad de Transparencia con un total de 36 personas.
- Se realizó una capacitación masiva a distancia con el apoyo de la Secretaría de la Función Pública (SFP), de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y del personal del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) mediante los siguientes cursos:

| Nombre del curso y/o conferencia  | Participaciones |
|---|-----------------|
| Curso en línea "La nueva ética e Integridad en el servicio público" (SFP)               | <b>48</b>       |
| Curso en línea "Los conflictos de intereses en el ejercicio del servicio público" (SFP) | <b>92</b>       |
| Videoconferencia "Liderazgo y empoderamiento de las mujeres" (PNUD)                     | <b>278</b>      |
| Videoconferencia "Dignidad y desarrollo de competencias socioemocionales" (CNDH)        | <b>88</b>       |
| Curso en línea "Diversidad sexual y Derechos humanos" (CNDH)                            | <b>79</b>       |

Gráfico no. 181

- La participación registrada, contempla el Corporativo, Centro Nacional de Control, Centro Nacional de Control Alterno y las Gerencias de Control Regional, incluyendo al personal directivo y a las personas servidoras públicas del CENACE que fungen como instructores internos.
- Se llevó a cabo la aplicación de la Encuesta de Percepción de Clima Laboral y No Discriminación 2021 del 19 de mayo al 11 de junio de 2021. El número de respuestas fueron: 1308, por parte del personal del CENACE, lo que representa el 99% de la población del CENACE.
- Finalmente, se informa que, el CEPCI del CENACE obtuvo la escala más alta con un total de 100 puntos formando parte del grupo con calificación Excelente en la Evaluación Integral 2020, del

Cumplimiento y Desempeño, que proporciona la Unidad de Ética Pública y Prevención de Conflictos de Intereses (UEPPCI) de la Secretaría de la Función Pública (SFP) por cuarto año consecutivo, conforme a la siguiente Cédula de Evaluación Integral Definitiva.

| A. Componente Cumplimiento                        |  | Puntos     |
|---|--|------------|
| Evaluación del <b>Cumplimiento 2020</b>           |  | 100        |
| B. Componente Desempeño                           |  | Puntos     |
| Evaluación del <b>Desempeño 2020</b>              |  | 100        |
| Desglose de ejes temáticos evaluados              |  |            |
| Capacitación o Sensibilización                    |  | 30         |
| Divulgación                                       |  | 30         |
| Mejora a procesos del Organismo                   |  | 10         |
| Atención a Denuncias                              |  | 20         |
| Actividades del CE y Colaboración con UEPPCI      |  | 10         |
| C. Resultados ponderados                          |  | Total      |
| A. Evaluación de Cumplimiento (25%)               |  | 25         |
| B. Evaluación de Desempeño (75%)                  |  | 75         |
| <b>Resultado de la Evaluación Integral, 2020.</b> |  | <b>100</b> |

Conforme a la puntuación obtenida, el Comité de Ética forma parte del grupo con calificación: **Excelente**

Para cualquier aclaración o duda, por favor póngase en contacto con:  
**Lcda. Nadia Ortiz Hernández**  
nadia.ortiz@funcionpublica.gob.mx



Gráfico no. 182

## Programa Institucional.

### Antecedentes:

La Ley de Planeación en su artículo 17 fracción II, establece que las entidades paraestatales deberán elaborar sus respectivos programas institucionales, atendiendo a las previsiones contenidas en el programa sectorial correspondiente, publicado en el DOF el 08 de julio de 2020.

---

Durante los meses de julio, agosto y septiembre se llevaron a cabo las actividades para la formulación del Programa Institucional del CENACE en coordinación con todas la Direcciones y participación de las Gerencias de Control, dando como resultado el Programa Institucional del Centro Nacional de Control de Energía 2020-2024.

En la sesión 35 Ordinaria del Consejo de Administración se aprobó el Programa en mención bajo los siguientes términos:

*"Sujeto a la suspensión y resolución que emita el Poder Judicial de la Federación, respecto a la constitucionalidad del Programa Sectorial de Energía 2020-2024, que se encuentra en controversia"*

En consecuencia, el Programa Institucional del Centro Nacional de Control de Energía 2020-2024, no fue publicado en el Diario Oficial de la Federación, tal como lo establece el artículo 30 de la Ley de Planeación.

07 de octubre de 2020.

La Secretaría de Energía remitió oficio SENER.100/2020/351 con información respecto del juicio de amparo número 372/2020, promovido por Greenpeace México, A. C. en contra del Programa Sectorial.

*"Se hace referencia al juicio de amparo número 372/2020 del índice del Juzgado Segundo de Distrito en Materia Administrativa Especializado en Competencia Económica, Radiodifusión y Telecomunicaciones con residencia en la Ciudad de México promovido por Greenpeace México, A. C., y a la resolución de 21 de septiembre de 2020, mediante la cual se resolvió la suspensión definitiva del Programa Sectorial de Energía 2020-2024."*

#### Situación Actual

El Programa Institucional del CENACE 2020-2024, se encuentra en espera de la resolución que pueda emitir el Poder Judicial, respecto del Programa Sectorial de Energía, para proceder con su publicación en el Diario Oficial de la Federación y dar continuidad y atención a los diversos requerimientos normativos que se derivan.



## Anexo 2

## Reporte de la Ley de Adquisiciones y la Ley de Obras Públicas

| <b>POR LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO</b>   |                       |                   |
|--|-----------------------|-------------------|
| CONTRATACIONES EFECTUADAS DURANTE<br>ENERO-JUNIO 2021  | NÚMERO DE<br>ACCIONES | MONTO EN PESOS MN |
| POR LICITACIÓN PÚBLICA   | 14                    | 248,023,190.63    |
| POR ARTÍCULO 1   | 3                     | 52,924,831.46     |
| POR ARTÍCULO 41  | 25                    | 322,519,587.64    |
| FRACCIÓN I<br>No existan bienes o servicios alternativos o sustitutos técnicamente razonables, o bien, que en el mercado sólo existe un posible oferente, o se trate de una persona que posee la titularidad o el licenciamiento exclusivo de patentes, derechos de autor, u otros derechos exclusivos, o por tratarse de obras de arte. | 7                     | 127,633,656.55    |
| FRACCIÓN II<br>Peligre o se altere el orden social, la economía, los servicios públicos, la salubridad, la seguridad o el ambiente de alguna zona o región del país como consecuencia de caso fortuito o de fuerza mayor.  | 1                     | 379,532.25        |
| FRACCIÓN III<br>Existan circunstancias que puedan provocar pérdidas o costos adicionales importantes, cuantificados y justificados.  | 2                     | 30,674,801.58     |
| FRACCIÓN IV<br>Se realicen con fines exclusivamente militares o para la armada, o su contratación mediante licitación pública ponga en riesgo la seguridad nacional o la seguridad pública, en los términos de las leyes de la materia.  | 2                     | 59,982,705.61     |
| FRACCIÓN V<br>Derivado de caso fortuito o fuerza mayor, no sea posible obtener bienes o servicios mediante el procedimiento de licitación pública en el tiempo requerido para atender la eventualidad de que se trate, en este supuesto las cantidades o conceptos deberán limitarse a lo estrictamente necesario para afrontarla.       | 5                     | 3,755,888.85      |

| <b>POR LEY DE ADQUISICIONES, ARRENDAMIENTOS Y SERVICIOS DEL SECTOR PÚBLICO</b>                                      |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|
| CONTRATACIONES EFECTUADAS DURANTE<br>ENERO-JUNIO 2021   | NÚMERO DE<br>ACCIONES | MONTO EN PESOS MN     |
| FRACCIÓN VI   | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN VII  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN VIII<br>Existan razones justificadas para la adquisición o<br>arrendamiento de bienes de marca determinada | 1                     | 32,560,000.00         |
| FRACCIÓN IX   | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN X  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XI   | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XII  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XIII   | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XIV  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XV   | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XVI  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XVII   | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XVIII  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XIX  | 0                     | 0.00                  |
| FRACCIÓN XX<br>Se trate de la suscripción de contratos específicos<br>que deriven de un contrato marco              | 7                     | 67,533,002.80         |
| POR ARTÍCULO 42   |                       | 13,824,250.12         |
| PRESUPUESTO DE ADQUISICIONES PARA EFECTOS DE<br>CÓMPUTO DEL 70-30 DEL ARTÍCULO 42, 4º PÁRRAFO                       |                       | <b>637,291,859.85</b> |
| <b>% ARTÍCULO 42 RESPECTO AL PRESUPUESTO</b>  |                       | <b>2.17</b>           |

| <b>POR LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS</b> |                       |                      |
|--|-----------------------|----------------------|
| CONTRATACIONES EFECTUADAS DURANTE<br>ENERO-DICIEMBRE 2020                | NÚMERO DE<br>ACCIONES | MONTO EN PESOS<br>MN |
| POR LICITACIÓN PÚBLICA   | 0                     | 0.00                 |
| POR ARTÍCULO 1   | 0                     | 0.00                 |
| POR ARTÍCULO 42  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN I   | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN II  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN III   | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN IV  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN V   | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN VI  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN VII   | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN VIII  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN IX  | 0                     | 0.00                 |

| <b>POR LEY DE OBRAS PÚBLICAS Y SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MISMAS</b> |                       |                      |
|--|-----------------------|----------------------|
| CONTRATACIONES EFECTUADAS DURANTE<br>ENERO-DICIEMBRE 2020                | NÚMERO DE<br>ACCIONES | MONTO EN PESOS<br>MN |
| FRACCIÓN X   | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN XI  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN XII   | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN XIII  | 0                     | 0.00                 |
| FRACCIÓN XIV   | 0                     | 0.00                 |
| POR ARTÍCULO 43  | 0                     | 0.00                 |
| POR ARTÍCULO 44  | 0                     | 0.00                 |
| PRESUPUESTO DE OBRAS PARA EFECTOS DE CÓMPUTO DEL<br>70-30                |                       | 0.00                 |
| <b>% ARTÍCULO 43 RESPECTO AL PRESUPUESTO</b>                             |                       | <b>0%</b>            |

## Anexo 3

## Empresas que solicitaron Servicio de Transmisión.

| No. | Razón Social  | Fuente de energía | Fecha de recepción | Estado de la solicitud |
|-----|---|-------------------|--------------------|------------------------|
| 1   | Cogeneración de Altamira, S.A. de C.V.*                               | Renovable         | 04-ene-21          | Concluido              |
| 2   | Enertek, S.A. de C.V.*  | Convencional      | 18-ene-21          | Concluido              |
| 3   | Proveedora de Electricidad de Occidente, S. de R.L. de C.V.*          | Renovable         | 19-ene-21          | Concluido              |
| 4   | Parque Eólico Fenicias, S. de R.L. de C.V.*                           | Renovable         | 03-feb-21          | Concluido              |
| 5   | Energía Azteca X, S.A. de C.V.*                                       | Convencional      | 11-feb-21          | En proceso             |
| 6   | Energía Limpia de Amistad, S.A. de C.V.*                              | Renovable         | 12-feb-21          | En proceso             |
| 7   | Energía Limpia de la Laguna, S.A.P.I. de C.V.*                        | Renovable         | 16-feb-21          | Concluido              |
| 8   | Eólica del Golfo 1, S.A.P.I. de C.V.*                                 | Renovable         | 19-feb-21          | Concluido              |
| 9   | México Generadora de Energía, S. de R.L.*                             | Convencional      | 22-feb-21          | En proceso             |
| 10  | Especialidades Médicas Kenmex, S.A. de C.V.*                          | Convencional      | 01-mar-21          | En proceso             |
| 11  | Munisol, S.A.P.I. de C.V.*  | Renovable         | 02-mar-21          | Concluido              |
| 12  | Eólica de Coahuila, S.A. de C.V.*                                     | Renovable         | 02-mar-21          | En proceso             |
| 13  | BSM Energía de Veracruz, S.A. de C.V.*                                | Renovable         | 08-mar-21          | Concluido              |
| 14  | Cogeneración de Altamira, S.A. de C.V.*                               | Renovable         | 08-mar-21          | Concluido              |
| 15  | Salsipuedes Solar, S.A. de C.V.*                                      | Renovable         | 12-mar-21          | En proceso             |
| 16  | Eólica Cerritos, S.A.P.I. de C.V.*                                    | Renovable         | 17-mar-21          | Concluido              |
| 17  | Central Fotovoltaica Border Solar Norte, S.A. de C.V.*                | Renovable         | 17-mar-21          | Concluido              |
| 18  | Geotérmica para el Desarrollo, S.A.P.I. de C.V.*                      | Renovable         | 25-mar-21          | Concluido              |
| 19  | La Bufa Wind, S.A.P.I. de C.V.*                                       | Renovable         | 29-mar-21          | Concluido              |
| 20  | Kenworth Mexicana, S.A. de C.V.*                                      | Convencional      | 31-mar-21          | En proceso             |
| 21  | Fotovoltaica ENH, S.A. de C.V.*                                       | Renovable         | 13-abr-21          | En proceso             |
| 22  | Mexicana de Hidroelectricidad Mexhidro, S. de R.L. de C.V.*           | Renovable         | 14-abr-21          | Concluido              |
| 23  | Sol de Sonora, S.A.P.I. de C.V.*                                      | Renovable         | 14-abr-21          | Concluido              |
| 24  | Techgen, S.A. de C.V.*  | Convencional      | 16-abr-21          | Concluido              |
| 25  | Mexicana de Hidroelectricidad Mexhidro, S. de R.L. de C.V.*           | Renovable         | 03-may-21          | Concluido              |
| 26  | Eólica del Golfo 1, S.A.P.I. de C.V.*                                 | Renovable         | 13-may-21          | Concluido              |
| 27  | Productos Alimenticios La Moderna, S.A. de C.V.*                      | Convencional      | 14-jun-21          | En proceso             |
| 28  | Iberdrola Energía Monterrey, S.A. de C.V., Central Dulces Nombres II* | Convencional      | 28-jun-21          | En proceso             |

\* Solicitud recibida por correo electrónico durante la emergencia sanitaria derivada del COVID-19.