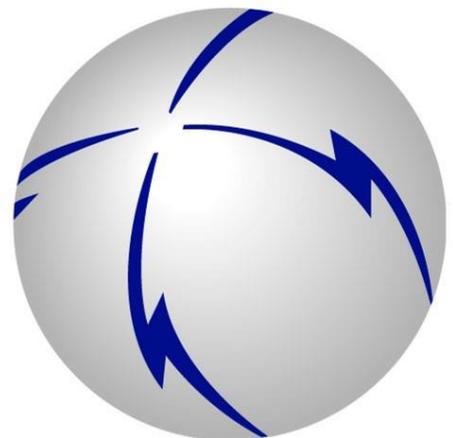


Informe de hechos relevantes

Periodo enero-marzo 2021

Resumen de los principales Acuerdos emitidos por la SIGET y otros temas que tienen un impacto significativo en la operatividad del mercado mayorista de electricidad

UT
UNIDAD DE
TRANSACCIONES



30 de abril de 2021

Contenido

Introducción	2
Resumen hechos relevantes.....	3
Resumen de temas relevantes que impactaron en la administración y operación del mercado mayorista de electricidad de El Salvador durante el trimestre enero-marzo de 2021.....	8
Monitoreo de la operación.....	134

Introducción

En la primera sección del informe de hechos relevantes, se muestra una tabla resumen con los Acuerdos que ha emitido la SIGET que impactan la operación del mercado mayorista, asimismo en caso de existir, se incluyen las resoluciones CRIE o acuerdos de la Junta Directiva de la UT y otros aspectos que a criterio de la Administración inciden en los procesos de operación.

En la segunda parte del informe se amplía sobre los principales acontecimientos que han impactado en la administración del mercado mayorista y en la operación del sistema eléctrico de potencia en el periodo de **enero a marzo de 2021**.

Resumen hechos relevantes

ENERO

Referencia	Fecha emisión	Descripción	Impacto para el mercado mayorista
Acuerdo Siget No. 2-E-2021	6/01/21, recibido el 18/01/21	Ajuste de la tasa por la actualización en el Registro de Electricidad y Telecomunicaciones adscrito a la SIGET por un valor de US\$ 0.56 por cada megavatio hora generado o importado con fines comerciales, durante el año inmediato anterior a la fecha de renovación de su registro, con vigencia del 1/12/2020 al 30/11/2021.	El valor de la tasa por actualización de registro en la SIGET es un Cargo del Sistema que es cobrado a toda la demanda del Mercado Mayorista de Energía.
Acuerdo Siget No. 17-E-2021	13/01/21, recibido el 19/01/21	Se ajusta el Cargo por capacidad del mercado mayorista a US\$ 7.96/kW-mes. Vigencia del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021.	Actualización del Cargo por capacidad del mercado mayorista, utilizado también para fijar el Precio Base de la Potencia de los contratos de largo plazo mediante proceso de libre competencia que se llevan a cabo durante 2021.
Acuerdo Siget No. 20-E-2021	14/01/21, recibido el 15/01/21	Aprobación del Cargo de Operación del Sistema de Transmisión y Administración del Mercado Mayorista (COSTAMM).	Se aprueba el COSTAMM por un valor de US \$1.178505/MWh para el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021. El cual es cobrado a la demanda de energía del Mercado Mayorista.

Resumen hechos relevantes

ENERO

Referencia	Fecha emisión	Descripción	Impacto para el mercado mayorista
Resolución CRIE-01-2021	18/1/2021 publicada el 26/1/2021	Se establece para el cálculo de la Compensación Mensual del MER derivado de la Cuenta General de Compensación, el Porcentaje de Compensación Semestral (PC) en 0.68 (cero punto sesenta y ocho) para el semestre de enero a junio de 2021, valor que se mantendrá hasta que sea modificado mediante resolución por esta Comisión.	Se identifica un impacto directo para el MM, puesto que se establece el porcentaje de compensación semestral, para el cálculo de la CMM. La CMM afecta directamente el Cargo Complementario de Transmisión regional (CCT) que es un Cargo del Sistema el cual es cobrado a toda la demanda del Mercado Mayorista de Energía.
Resolución CRIE-03-2021	18/1/2021 publicada el 26/1/2021	Se aprueba la solicitud presentada por la Empresa Propietaria de la Red y en ese sentido se modifica la definición de la Línea SIEPAC contenida en el numeral I2.1, del Anexo I del Libro III del RMER, en cuanto a que se introduce en la misma la derivación del primer circuito de la Línea SIEPAC Ticuantepe Cañas en la subestación La Virgen, ubicado en Nicaragua, propiedad de EPR.	Se modifica el Reglamento del Mercado Eléctrico Regional, en el numeral I2.1 del anexo I del Libro III del RMER. Lo cual impacta los procesos operativos de los países pertenecientes al MER.

Resumen hechos relevantes

FEBRERO

Referencia	Fecha emisión	Descripción	Impacto para el mercado mayorista
Sesión de Junta Directiva UT No. 572	23/02/2021	Junta Directiva aprueba la Solicitud de inscripción de la sociedad Generadora Eléctrica Centroamericana, S.A. de C.V. , para ser inscritos en la categoría de Comercializador.	Nuevo participante de mercado que operará en el Mercado Mayorista de Electricidad de El Salvador, en su carácter de Comercializador.
N/A	25/02/2021	El 1 de febrero de 2021 la planta fotovoltaica " Ecosolar " comenzó pruebas de inyección con potencia de 10 MW. El 25 de febrero inició sus operaciones comerciales en el sistema.	Aumenta la disponibilidad de recursos de generación renovable en el MM.

Resumen hechos relevantes

MARZO

Referencia	Fecha emisión	Descripción	Impacto para el mercado mayorista
Sesión de Junta Directiva UT No. 573	09/03/2021	Junta Directiva aprueba la Solicitud de inscripción de la sociedad Energy Q, S.A. de C.V. , para ser inscritos en la categoría de Comercializador.	Nuevo participante de mercado que operará en el Mercado Mayorista de Electricidad de El Salvador, en su carácter de Comercializador.
N/A	09/03/2021	Inicia operación comercial la sociedad CELECSA, S.A. DE C.V.	El 9 de enero de 2021, el PM realizó su primera transacción en el mercado mayorista de electricidad en la categoría de Comercializador.
Acuerdo Siget No. 91-E-2021	10/03/21	Aprueba a ETESAL, transitoriamente el CUST por un valor de US\$9.562890 por megavatio hora. Vigentes desde el 1 al 28 de febrero de 2021, para ser aplicado por la UT en la liquidación económica de febrero y que se realiza en marzo de 2021.	El CUST es un cargo del sistema cobrado a toda la demanda del Mercado Mayorista de Electricidad.
Resolución CRIE-04-2021	11/3/2021 publicada el 25/3/2021	Se modifica el párrafo segundo del artículo 13 del Reglamento de Atención de Solicitudes ante la CRIE.	Modificación a la normativa regional. Se modifica el párrafo segundo del artículo 13 del Reglamento de atención de Solicitudes ante la CRIE. La cual se vuelve de cumplimiento obligatorio como normativa vigente para atender las solicitudes que se planteen ante la Comisión Regional de Interconexión Eléctrica -CRIE-, por parte de cualquier persona natural o jurídica.

Resumen hechos relevantes

MARZO

Referencia	Fecha emisión	Descripción	Impacto para el mercado mayorista
Resolución CRIE 05-2021	11/3/2021 publicada el 17/3/2021	APROBAR la solicitud de conexión a la Red de Transmisión Regional (RTR) presentada por la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A (ETESA), para conectar a la Red de Transmisión Regional (RTR) de Panamá, los proyectos de Compensación Reactiva en las subestaciones Veladero, San Bartolo, Llano Sánchez, Chorrera y Panamá II.	Se identifica un impacto indirecto al MM, ya que con la aprobación de la solicitud de conexión del nuevo proyecto de transmisión se mejorará la confiabilidad del SER.
Sesión de Junta Directiva UT No. 574	23/03/2021	Junta Directiva aprueba la Solicitud de inscripción de la sociedad Alternativa de Energía Renovable, S.A. de C.V. , para ser inscritos en la categoría de Comercializador.	Nuevo participante de mercado que operará en el Mercado Mayorista de Electricidad de El Salvador, en su carácter de Comercializador.

Resumen de temas relevantes que impactaron en la administración y operación del mercado mayorista de electricidad de El Salvador durante el trimestre enero-marzo 2021.

1. Vertimiento de generación base
2. Perfil de demanda de energía en el mercado mayorista de enero a marzo 2021.

1. Vertimiento de Generación Base

De enero a marzo de 2021, hubo ocho días en que se experimentó, en algunas horas de baja demanda, eventos de vertimiento de recursos de generación con costo variable cero, debido a un exceso de generación base con respecto a la demanda del mercado mayorista.

En el siguiente gráfico se muestran los perfiles de demanda para los días de vertimiento con respecto al promedio de todos los días de los meses de enero a marzo de 2021 (excluyendo días con vertimiento de generación base). La demanda mínima ocurrió el 1 de enero con un valor de 385 MWh a las 10 horas, lo cual es coincidente con el intervalo de mercado con mayor cantidad de energía vertida para el periodo presentado.

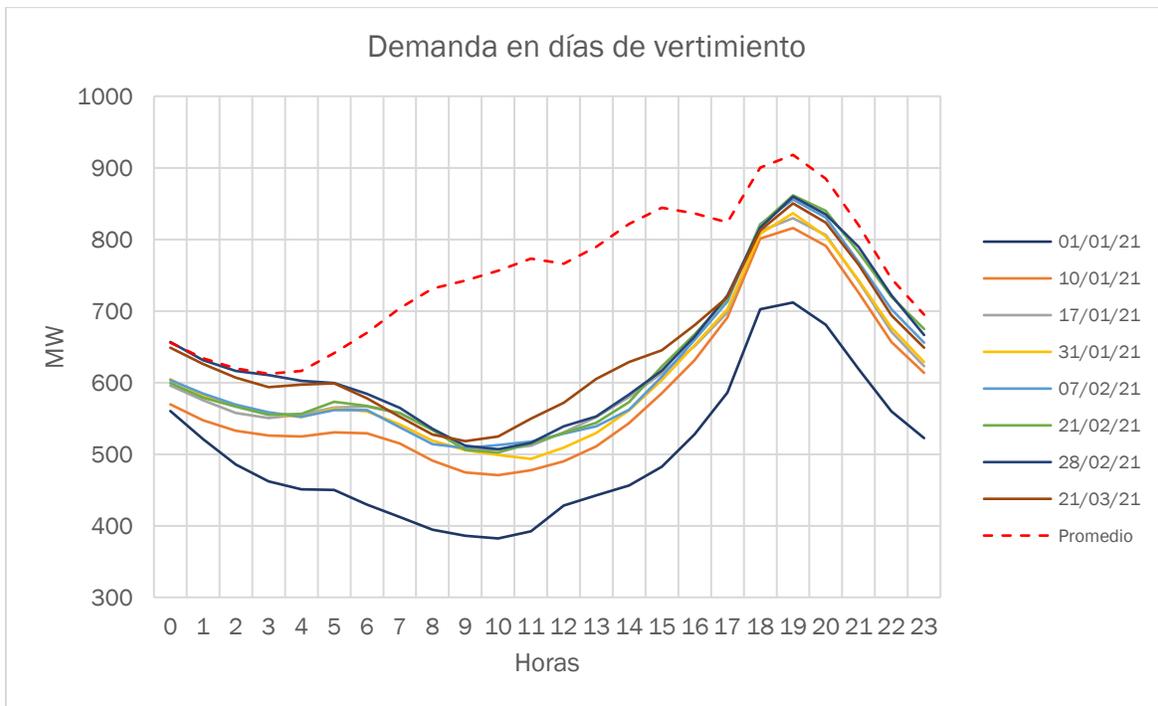


Gráfico 1: Demanda en días de ocurrencia de vertimiento de generación base.

Como se puede observar en el detalle horario de energía vertida por recurso, que se muestra en la tabla 1, la mayor cantidad de vertimiento de generación ocurre generalmente en las horas 10 y 11.

HECHOS RELEVANTES
ENERO-MARZO 2021

Tabla 1: Detalle por día y hora de los eventos de vertimiento de generación base.

Fecha	Hora (MWh)	Ingenios (MWh)	Solar fotovoltaica (MWh)	Eólico (MWh)	Total (MWh)
1/1/2021	8	14.5	4.4		18.9
1/1/2021	9	47.1	56.6		103.6
1/1/2021	10	46.3	58.6		104.9
1/1/2021	11	43.8	49.1	1.2	94.1
1/1/2021	12	48.1	7.0	1.7	56.8
1/1/2021	13	45.7	23.7	1.8	71.2
1/1/2021	14	43.0	19.4	1.7	64.1
10/1/2021	11		0.0	7.4	7.4
17/1/2021	9		0.0	5.2	5.2
17/1/2021	10		0.0	12.9	12.9
31/1/2021	9	31.2	0.0	3.1	34.3
31/1/2021	10	39.4	0.0	0.8	40.2
31/1/2021	11	40.3	7.6	0.4	48.3
31/1/2021	12	34.0	0.0	0.4	34.4
31/1/2021	13	8.0	0.0	0.5	8.5
7/2/2021	10	14.1	9.9	0.3	24.3
7/2/2021	11	15.0	10.0	0.6	25.7
7/2/2021	12	8.2	9.9	2.0	20.2
21/2/2021	9	13.6	8.4	16.5	38.6
21/2/2021	10	27.6	9.3	20.6	57.5
21/2/2021	11	24.2	9.4	22.7	56.3
21/2/2021	12	12.3	9.5	14.8	36.7
21/2/2021	13		9.6	9.0	18.5
28/2/2021	9	8.5	3.9	0.4	12.8
28/2/2021	10	25.9	9.8	0.4	36.1
28/2/2021	11	27.7	9.8	0.5	38.0
28/2/2021	12	15.2	10.0	0.5	25.7
28/2/2021	13		6.0	0.4	6.4
21/3/2021	9	17.4	0.0		17.4
21/3/2021	10	17.4	0.0		17.4

HECHOS RELEVANTES
ENERO-MARZO 2021

En los gráficos 2 y 3, se presenta el detalle de la energía vertida total por tecnología, para el día de mayor vertimiento de energía en el primer trimestre de 2021.

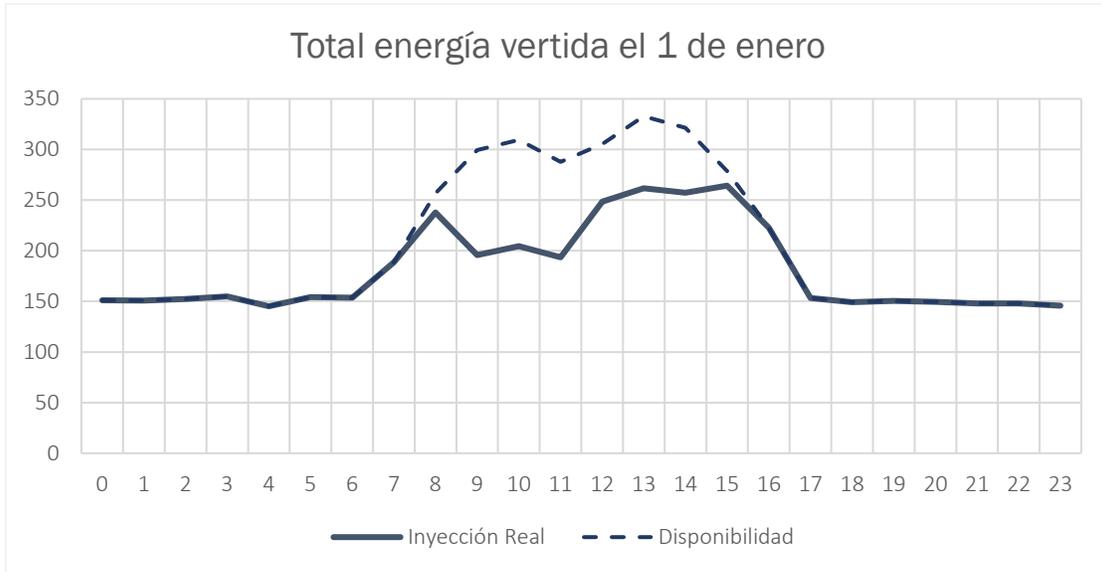


Gráfico 2: Total de energía vertida versus la energía disponible por hora de los recursos solar, eólico y biomasa.

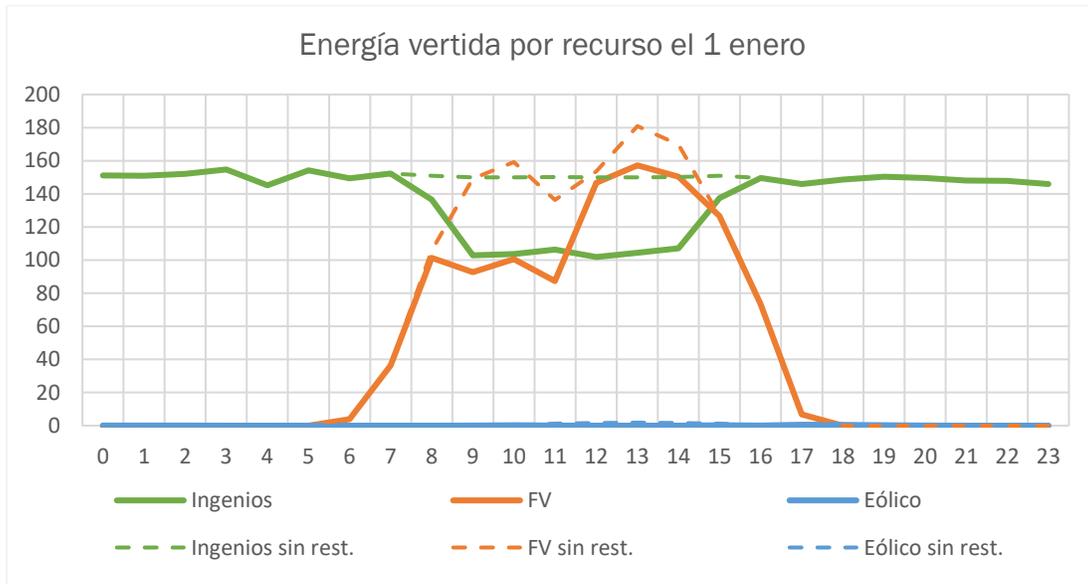


Gráfico 3: Detalle de energía vertida versus la energía disponible por hora de los recursos solar, eólico y biomasa.

Se puede observar en el gráfico 3 que la disponibilidad instantánea del recurso eólico fue muy cercana a cero debido a las condiciones que presentó el recurso primario para ese día. Para esa fecha, el PM generador Ventus, S.A. de C.V. aun inyectaba energía al sistema eléctrico de potencia en calidad de prueba, por no estar habilitados comercialmente. También es de hacer notar que, para el recurso geotérmico, se encontraba en mantenimiento la unidad generadora

número 3 de la planta geotérmica Ahuachapán propiedad de LaGeo S.A. de C.V. que en operación normal inyecta en promedio 35 MW.

2. Perfil de demanda de energía en el mercado mayorista de enero a marzo 2021.

En el primer trimestre del 2021 se puede observar una recuperación de los valores de la demanda de energía, posterior a la contracción que experimentaron durante las medidas extraordinarias implementadas en el territorio nacional, ante la pandemia COVID-19.

En el gráfico 4 muestra la demanda de energía por mes, de 2019 a 2021, en este podemos ver que los valores de enero de 2021 son cercanos a los valores del mismo periodo para 2019, estando solo 0.6% por debajo. Similar comportamiento tiene el mes de febrero, teniendo una diferencia de 1.9% por debajo el valor de 2021 con respecto al 2019. Sin embargo, en 2020 para los mismos meses y teniendo en cuenta que son previos a las medidas tomadas por la pandemia, los valores mostraban un crecimiento con respecto al 2019, de 0.9% y 3.5% respectivamente.

En marzo de 2020, específicamente en la semana 11, en que se produce la primera medida extraordinaria orientada a restricciones comerciales e industriales, y posteriormente en la semana 12 del mismo año inicia la cuarentena domiciliar. Estos dos sucesos producen una caída de la demanda con respecto al mismo periodo del 2019 de 6.4%. En 2021, para el mismo lapso, se pueden observar valores que se encuentran arriba del mismo periodo de 2019 en un 0.5%, aun y cuando en 2021 la semana santa está incluida en marzo, que en 2019 ocurrió hasta el mes de abril. Esto último sustenta la conclusión que la demanda se encuentra en una recuperación y alcanza valores similares a los que se presentaban antes de la pandemia.

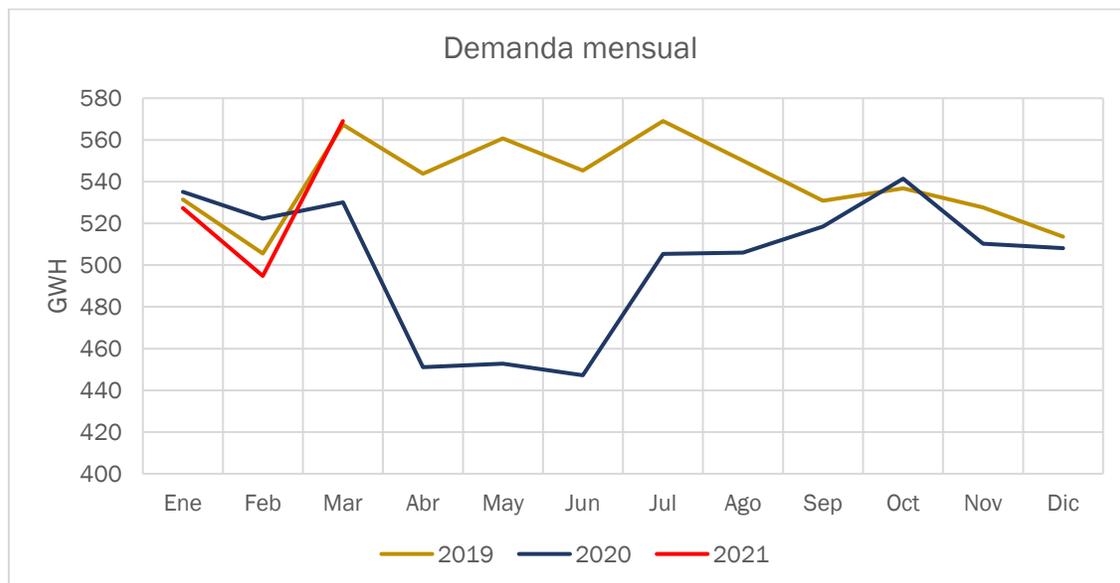


Gráfico 4: Demanda total por mes de los años 2019, 2020 y el primer trimestre del 2021.

Como complemento de los descrito en los párrafos anteriores, se presenta el gráfico 5, donde se desglosa la demanda por semana, de los primeros trimestres de cada año de los considerados en estudio. En el gráfico 5 es de particular atención las semanas de la 11 a la 13

HECHOS RELEVANTES
ENERO-MARZO 2021

del 2021, donde queda en evidencia la tendencia a la recuperación de la demanda, mostrando para las primeras dos semanas mencionadas porcentajes de crecimiento con respecto a 2020 de 6.4% y 26.6% respectivamente y tendencias similares a las del año 2019. Para la semana 13 es de acotar que en el año 2021 se da la Semana Santa, periodo de asueto a nivel nacional, a pesar de lo anterior, aunque no sigue la tendencia del año 2019 en el mismo periodo, si existe un crecimiento con respecto al año 2020 de 11.7%.

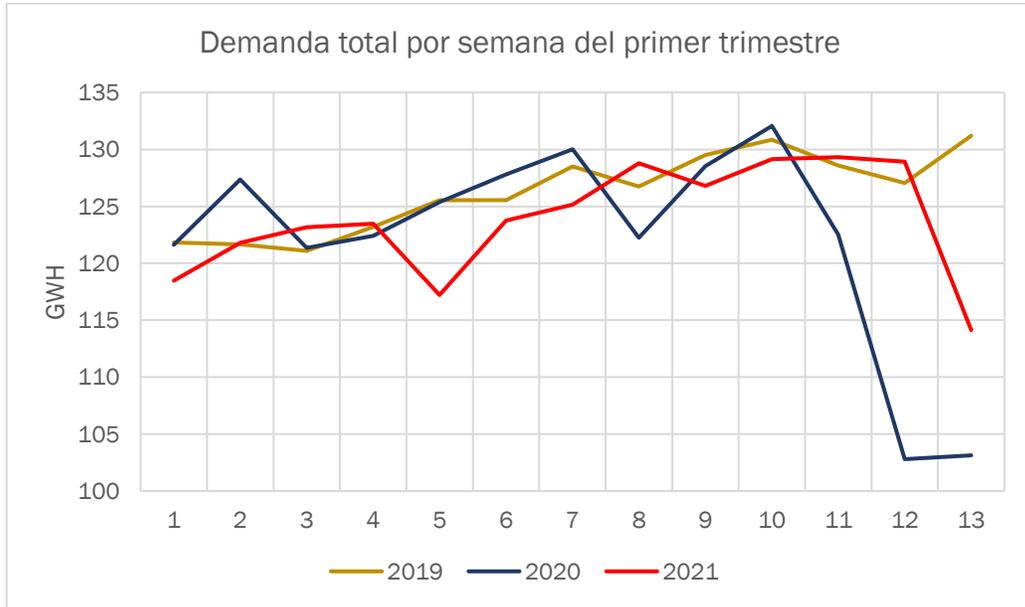


Gráfico 5: Demanda total por semana del primer trimestre de los años 2019, 2020 y 2021.

Monitoreo de la operación

Los principales acontecimientos que han ocurrido durante el **primer trimestre de 2021**, en la operación del sistema eléctrico de potencia.

ENERO

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01 por alto voltaje en el Sistema Eléctrico de Potencia, durante 9 horas y 28 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01, en 1 evento por alto voltaje en el Sistema Eléctrico de Potencia y 4 eventos por cambio en el TP de la fase C en el extremo de Nejapa, durante un total de 32 horas y 15 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ALVA por mantenimiento, durante 7 horas y 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01 por mantenimiento, durante 7 horas y 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 02 por mantenimiento, durante 6 horas y 48 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-SMAR por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV GUAJ-VENT por mantenimiento, durante 6 horas y 28 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-NEJA por mantenimiento, durante 7 horas y 15 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-SMAR por mantenimiento, durante 7 horas y 15 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-SRAF por mantenimiento, durante 4 horas y 32 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMIG-OZAT por mantenimiento, durante 1 hora y 24 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión a 230 kV Ahuachapán-La Vega II (El Salvador-Guatemala 02) por mantenimiento, durante 5 horas y 26 minutos.

FEBRERO

El 1 de febrero inició prueba de inyección al sistema la planta fotovoltaica Ecosolar

El 25 de febrero inició operación comercial la planta fotovoltaica Ecosolar.

HECHOS RELEVANTES
ENERO-MARZO 2021

Fuera de servicio línea a 115 kV ALBI-OZAT por falla durante 21 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV GUAJ-VENT, en 2 eventos por mantenimiento y 2 evento por falla, durante un total de 22 horas y 41 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SOYA-SMAR por mantenimiento durante 3 horas y 39 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SMAR-STOM por mantenimiento durante 4 horas y 41 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01 por falla, durante 2 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ANTA-PEDR, por mantenimiento, durante 2 horas y 3 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV 5NOV-SRAF por falla durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-SMAR por mantenimiento durante 4 horas y 48 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión a 230 kV Ahuachapán-La Vega II (El Salvador-Guatemala 02) por mantenimiento, durante 11 horas y 28 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión a 230 kV 15 de Septiembre-Agua Caliente (El Salvador-Honduras 02) por falla, durante 10 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ALVA, en 2 eventos por mantenimiento, durante un total de 15 horas y 10 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-NEPO por mantenimiento durante 3 horas y 7 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01 por falla, durante 2 minutos

MARZO

Los días 15, 24 y 28 de marzo ocurrió la operación de la etapa I del Esquema de Desconexión de Carga por Baja Frecuencia (EDCBF).

Fuera de servicio línea a 115 kV GUAJ-VENT por mantenimiento, durante 2 horas y 37 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV OPIC-SONS, en 1 evento por mantenimiento y evento por falla, durante un total de 5 horas y 17 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión a 230 kV Ahuachapán-Moyuta (El Salvador-Guatemala 01) por mantenimiento, durante 8 horas y 53 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 02 por mantenimiento, durante 154 horas y 15 minutos.

HECHOS RELEVANTES
ENERO-MARZO 2021

Fuera de servicio línea a 230 kV AHUA-NEJA 01, por mantenimiento, durante 153 horas y 56 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ATEO por tendido de conductores de futura línea a 230 kV, propiedad de Energía del Pacífico, durante 8 horas y 57 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SANT-TALN, en 1 evento por mantenimiento y 1 evento por falla, durante un total de 7 horas y 5 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV SANT-NEJA por mantenimiento, durante 6 horas y 59 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-ALVA por mantenimiento, durante 36 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV NEJA-NEPO por falla, durante 14 minutos.

Fuera de servicio línea a 230 kV 15SE-NEJA 01, por falla, durante 1 minuto.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 01 por tendido de conductores de futura línea a 230 kV, propiedad de Energía del Pacífico, durante 9 horas y 45 minutos.

Fuera de servicio línea a 115 kV ACAJ-SONS 02 por tendido de conductores de futura línea a 230 kV, propiedad de Energía del Pacífico, durante 9 horas y 46 minutos.

Fuera de servicio línea de interconexión a 230 kV 15 de Septiembre-Nueva Nacaome (El Salvador-Honduras 01) por falla durante 11 minutos.