

**GOVERNMENT OF PUERTO RICO
PUERTO RICO PUBLIC SERVICE REGULATORY BOARD
PUERTO RICO ENERGY BUREAU**

NEPR

Received:

Nov 14, 2024

5:24 PM

IN RE:

INFORMES DE PROGRESO DE
INTERCONEXIÓN DE LA AUTORIDAD
DE ENERGÍA ELÉCTRICA DE PUERTO
RICO

CASE NO. NEPR-MI-2019-0016

SUBJECT:

Motion Submitting LUMA's Interconnections Progress Report for July through September 2024 and Supporting Materials

**MOTION SUBMITTING INTERCONNECTIONS PROGRESS REPORT FOR
JULY THROUGH SEPTEMBER 2024 AND SUPPORTING MATERIALS**

TO THE PUERTO RICO ENERGY BUREAU:

COME NOW, LUMA ENERGY, LLC as Management Co., and **LUMA ENERGY SERVCO, LLC** (collectively, LUMA), through the respective undersigned legal counsel and respectfully state and submit the following:

1. The captioned proceeding involves oversight by this Honorable Puerto Rico Energy Bureau ("Energy Bureau") of procedures for the interconnection of distributed generation systems and microgrids to the Transmission and Distribution System ("T&D System"), pursuant to Act 114-2007, Act 57-2014 and Act 17-2019.

2. Since July 2020, this Energy Bureau has required the Puerto Rico Electric Power Authority ("PREPA") to submit quarterly progress reports on interconnections and has held several compliance hearings. *See* Resolution and Order of July 21, 2020 ("July 21st Resolution").

3. On May 7, 2021, the Energy Bureau issued a Resolution and Order in which it took notice of the transition process underway between LUMA and PREPA ("May 7th Resolution and Order"). On June 1, 2021, LUMA assumed its role as Operator of the T&D System per the Puerto

Rico Transmission and Distribution System Operation and Maintenance Agreement by and between the LUMA, PREPA, and the Puerto Rico Public-Private Partnership Authority (“P3A”) dated as of June 22, 2020.

4. In the May 7th Resolution and Order, the Energy Bureau ordered LUMA, as Operator of the T&D System, to file the quarterly progress reports previously required by the Energy Bureau to be filed by PREPA. *See* May 7th Resolution and Order on page 1.

5. On April 4, 2024, the Energy Bureau issued a Resolution and Order whereby, among other considerations, it ordered LUMA to incorporate information into all future Progress Reports, including: (i) revised versions of the chart *Energía Acreditada y exportada por Cliente de Medición neta (MWh/Cliente)* that represents the energy exported and credited by client type; (ii) a list of all behind the meter distributed generators interconnected to LUMA’s system with a nameplate capacity of 100kW or more, identifying the nameplate capacity, generation technology used, available storage, unique identifier, and type of account and metering arrangement; (iii) a count of generators interconnected to LUMA’s system with nameplate capacity within each of nine (9) specified ranges, and the total incremental capacity for each range, specifying the type of account and metering arrangement for each; (iv) complete and file table included as Attachment A(1); (v) complete and file table included as Attachment A(2); and (vi) complete and file the table included as Attachment A(3) (“April 4th Order”). *See* April 4th Resolution and Order, pp. 1-2.

6. On July 12, 2024, the Energy Bureau issued a Resolution and Order instructing LUMA to (i) modify the method used to calculate the percentage of applications in compliance and the method used to calculate the average of days elapsed to complete an interconnection process, and (ii) submit the quarterly report 45 days after the last day of the quarter to account for the applications submitted at the end of accurately the reporting period (“July 12th Motion”). The

Energy Bureau also determined that the subsequent Compliance Hearings will be scheduled to be held at least ten (10) calendar days after a Progress Report is filed. It also established the schedule for future Progress Reports, PowerPoint Presentation filings, and Compliance Hearings, corresponding to all quarters from April-June 2024 until October-December 2025.

7. In compliance with the July 21st Resolution, the May 7th Resolution and Order, the April 4th Order, and the July 12th Order, LUMA hereby submits the Interconnections Progress Report for the July through September 2024 quarter, adhering to the requirements outlined in the Resolution and Order of July 21, 2020. *See Exhibit 1.*

8. As part of LUMA's constant revision and improvement of internal processes, LUMA has corrected and restated the number of customers enrolled and billed in the Net Energy Metering (NEM) program. LUMA has revised this information from when it took over as the Transmission and Distribution (T&D) operator in 2021 through June 2024. The revisions correspond to improvements made by LUMA in reporting and billing practices, data cleaning and auditing protocols, and the accuracy of customer counts, exports, and grid consumption metrics. LUMA is further refining reporting, particularly concerning consumption and export patterns, to better align load forecasting models with the actual performance of the NEM program.

9. Further, LUMA submits the Distributed Generation Systems Data File ("DG Data File") in compliance with the Resolution and Order of September 30, 2020. *See Exhibit 2.* Also, in compliance with the April 4th Order, LUMA submits the DG Data File divided by customer class, including residential, commercial, industrial, and agricultural. *See Exhibit 3.*

10. On August 27, 2021, this Energy Bureau issued a Resolution and Order ordering LUMA to file a copy of the materials to be used in the compliance hearings in connection with the applicable Interconnections Progress Report. Accordingly, LUMA hereby submits the materials

to be used in the upcoming compliance hearing. *See* Exhibit 4. The materials include the additional data and information requested by the Energy Bureau in the April 4th Order. In the presentation materials, LUMA provides additional information to illustrate the data better and meet the requests ordered by the July 12th Order.

WHEREFORE, LUMA respectfully requests that the Energy Bureau **take notice** of the aforementioned; **accept** the Interconnections Progress Report for the quarter of July through September 2024, submitted as Exhibit 1 to this Motion; the DG Data File, submitted as Exhibit 2 to this Motion; the DG Data File divided by Customer Class, submitted as Exhibit 3 to this Motion, the presentation, which is presented as Exhibit 4 to this Motion.

RESPECTFULLY SUBMITTED.

In San Juan, Puerto Rico, this November 14, 2024.

We hereby certify that we filed this Motion using the electronic filing system of this Energy Bureau. We will send an electronic copy of this Motion to counsels for PREPA, Alexis Rivera, arivera@gmlex.net, and Mirelis Valle Cancel, mvalle@gmlex.net. Notice will also be sent to the Office of the Independent Consumer Protection Office, Lcda. Hannia Rivera Diaz, hrivera@jrsp.pr.gov, and to counsel for the Puerto Rico Solar Energy Industries Association Corp. (“SESA”), javrua@sesapr.org.



DLA Piper (Puerto Rico) LLC
500 Calle de la Tanca, Suite 401
San Juan, PR 00901-1969
Tel. 787-945-9132
Fax 939-697-6102

/s/ Yahaira De la Rosa Algarín
Yahaira De la Rosa Algarín
RUA NÚM. 18,061
yahaira.delarosa@us.dlapiper.

Exhibit 1

(to be submitted via e-mail)

Exhibit 2

(to be submitted via e-mail)

Exhibit 3

(to be submitted via e-mail)

Exhibit 4



Informe de Progreso de Interconexión de Sistemas de Generación Distribuida Trimestre Julio a Septiembre 2024

NEPR-MI-2019-0016

14 DE NOVIEMBRE DE 2024

Agenda

- Resumen
- Evolución de las Solicitudes
- Evolución de la Generación: Fuentes de Energía Renovable



Resumen

NEPR-MI-2019-0016
14/11/2024



El desarrollo de la energía renovable es parte de nuestra misión

- Más de 4,000 hombres y mujeres trabajan duro para proporcionar un sistema eléctrico más limpio, confiable y resistente para nuestros 1,5 millones de clientes en todo Puerto Rico. LUMA sigue comprometida con la aceleración de la integración de las energías renovables, la disminución de la dependencia de los combustibles importados y la promoción de un futuro energético más sostenible para las comunidades a las que sirve.
- LUMA ha puesto en marcha varios proyectos para apoyar este esfuerzo, como la reparación de líneas eléctricas de distribución esenciales para la integración segura de proyectos avanzados de energía limpia, y continúa conectando a un ritmo sin precedentes a clientes solares residenciales. Hasta la fecha, LUMA ha realizado más de 63,000 estudios complementarios para apoyar la interconexión segura y fiable de los nuevos sistemas de generación distribuida (GD) y ha creado mapas de capacidad de red para garantizar que los clientes que deseen interconectar sus sistemas tengan información actualizada sobre lo que mejor se adapta a su situación y ubicación específicas.
- La modernización continua de la red eléctrica es una parte fundamental del compromiso de LUMA con la transformación a energía limpia para Puerto Rico y de su trabajo en curso para construir el futuro energético más limpio y brillante que todos los puertorriqueños esperan y merecen.

PROGRESO DE LUMA

En LUMA, trabajamos cada día para brindarle un mejor servicio a nuestra comunidad y construir la red eléctrica que Puerto Rico merece.

MEJOR SERVICIO AL CLIENTE

Sobre **\$145 millones** en asistencia económica facilitados para ayudar a nuestros clientes



Sobre **7.6 millones** de llamadas, con un tiempo promedio de espera de casi un minuto, y **se lanzó un nuevo servicio de actualizaciones por mensajes de texto**

MAYOR RESILIENCIA

26 subestaciones bajo proyectos de reparación o reconstrucción comenzados o completados



MÁS ENERGÍA RENOVABLE

Sobre **109,500** clientes solares conectados a medición neta, lo que representa **717 MW** adicionales de energía limpia y renovable a la red



Sobre **51,000** kits de eficiencia energética gratis distribuidos a los clientes, con un ahorro de más de **7,700 MWh**

EMPLEADOS MÁS PREPARADOS

Sobre **200,000** horas completadas de adiestramiento sobre salud, seguridad y capacitación personal



Aumento en el Número de Clientes con Medición Neta y Energía Renovable Distribuida

- Más de 135,000 clientes con conexión de energía solar de los cuales 109,500 han sido efectuados por LUMA.
- Un total de 940 MW en generación distribuida de los cuales 715 MW se interconectaron desde el inicio de operaciones de LUMA.
- En promedio, se registraron más de 3,950 activaciones mensuales de generación distribuida durante el periodo de julio a septiembre de 2024.
- Puerto Rico se encuentra en la posición #5 de clientes residenciales con medición neta per cápita en los Estados Unidos¹.

Total de Activaciones en Periodo	11, 858
Promedio para activación de interconexión de casos expeditos	21 días ²
Cientes conectados en periodo en 30 días o menos	88 %
Promedio para activación de casos expeditos conectados en 30 días o menos	14 días ³

¹ Energy Information Agency August 2024: https://www.eia.gov/electricity/data/eia861m/xls/net_metering2024.xlsx

²Incluye los tiempos de LUMA y los proponentes en completar las solicitudes.

³El promedio de días para la activación se obtuvo tomando en consideración todos los casos activados durante el periodo reportado.



Evolución de las Solicitudes

NEPR-MI-2019-0016
14/11/2024



Solicitudes de Interconexión por Tipo de Cliente

98.3% de las solicitudes recibidas fueron del sector Residencial

Tipo de Cliente	Nov – Ene 22	Feb – Abr 2022	May – Jun 2022	Jul – Sep 2022	Oct – Dic 2022	Ene - Mar 2023	Abr - Jun 2023	Jul - Sep 2023	Oct – Dic 2023	Ene – Mar 2024	Abr – Jun 2024	Jul-Sep 2024
Residencial	5,296	5,266	8,373	10,405	9,687	9,380	9,049	13,214	10,916	8,992	9,385	10,187
Comercial	22	17	29	35	82	98	63	85	50	321	300	178
Industrial	0	0	0	1	1	0	1	1	3	4	2	0
Agrícola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	5,318	5,283	8,402	10,441	9,770	9,478	9,113	13,300	10,969	9,317	9,687	10,366

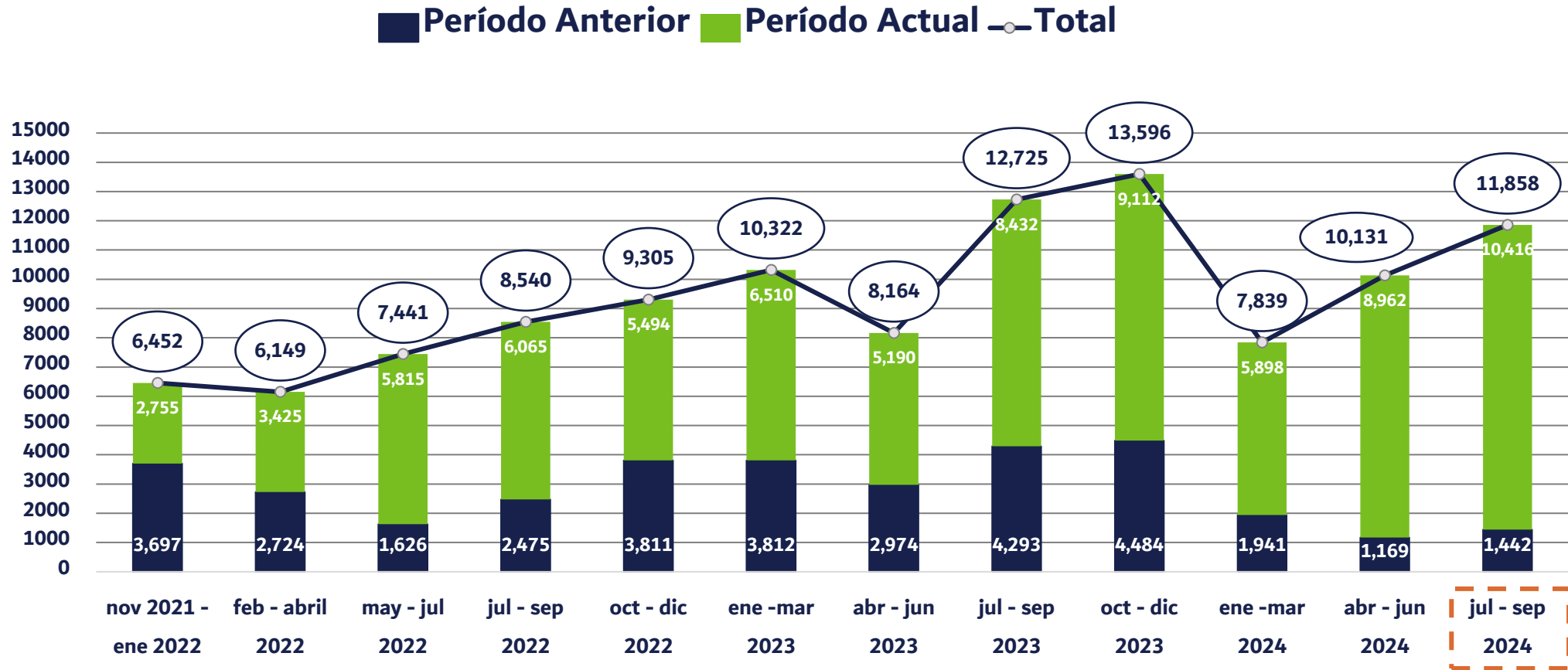
Solicitudes de Interconexión de Medición Neta por Tipo de Proyecto

10,366 solicitudes sometidas durante julio – septiembre 2024

Tipo de Solicitud	Nov – Ene 22	Feb – Abr 2022	May – Jun 2022	Jul – Sep 2022	Oct - Dic 2022	Ene - Mar 2023	Abr - Jun 2023	Jul - Sep 2023	Oct – Dic 2023	Ene – Mar 2024	Abr – Jun 2024	Jul-Sep 2024
Flujo Expedito (<25 kW)	5,306	5,238	8,360	10,412	9,730	9,401	9,056	13,231	10,923	9,247	9,635	10,343
Flujo Regular (<25 kW)	11	21	12	9	10	18	16	13	8	2	0	1
Mayores de 25 kW	9	20	27	19	29	55	36	53	32	57	44	17
Transmisión	3	4	3	1	1	4	5	3	6	11	8	5
Total	5,329	5,283	8,402	10,441	9,770	9,478	9,113	13,300	10,969	9,317	9,687	10,366

0.16% de las solicitudes son mayores de 25 kW

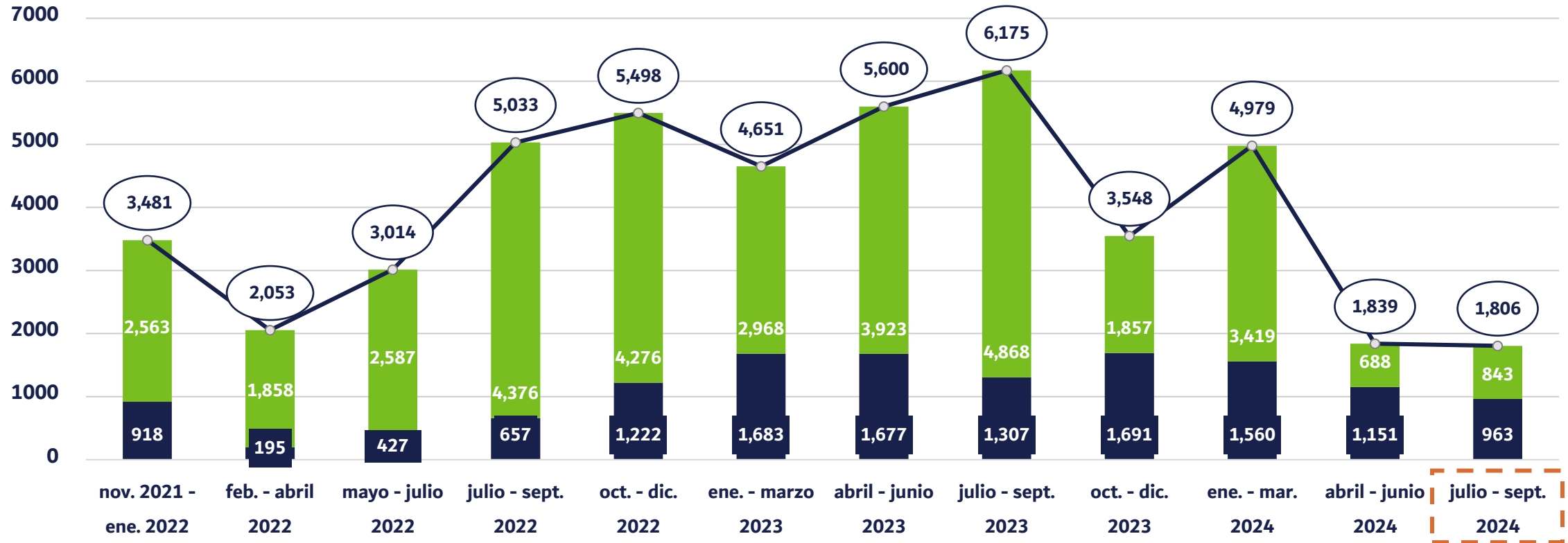
Nuevos Clientes con Medición Neta



De los **11,858** casos interconectados 10,921 fueron casos expeditos.

Solicitudes de Medición Neta Pendientes

■ Período Anterior ■ Período Actual — Total



Información sobre casos mayores de 25 kW



Se recibieron 17 nuevas solicitudes de casos de 25 > kW, de las cuales el 35% estaban esperando que el cliente responda o realice acciones.



La capacidad promedio para casos superiores a 25 kW recibidos fue de 256.5 kW.



Al final del período de este informe, había un total de 328 solicitudes abiertas para interconexiones de más de 25 kW y de estas, el 50% estaban en espera de que el cliente respondiera o tomara medidas.



El tiempo promedio de activación en el programa de Medición Neta fue de 545 días calendario, incluidos los días de espera para que los clientes respondieran o tomaran medidas. El tiempo promedio aproximado de días de espera para que el cliente tomara medidas fue de 262 días.

Información sobre casos mayores de 25 kW

Casos abiertos para ser completados*	Cantidad	Por ciento %
Casos en espera del cliente	163	52%
Casos bajo análisis	149	48%
Total	312	100%

*Casos a nivel de distribución.

Información sobre Tiempos Promedio para Interconexión, Casos Expeditos y Medidores Bidireccionales

Periodo de julio a septiembre 2024

Requerimiento	Información
Tiempo promedio para activación de interconexión de los sistemas menores de 25 kW (expeditos) (Activación bajo medición neta)	21 días 88% de los casos expeditos fueron activados en <u>menos</u> de 30 días (9,651) 19 días bajo revisión de LUMA 3 días bajo trámite de proponente
Promedio transcurrido que cliente notifica a LUMA la interconexión de su sistema menor de 25 kW y que se refleja el acuerdo en la factura	16 días 8,862 casos expeditos activados que se registraron en el periodo
Más de treinta (30) días de espera para reflejar el acuerdo en factura, posterior a la notificación de interconexión en el Portal (expeditos)	12% Clientes Total de casos expeditos activados = 10,921 Casos expeditos activados en más de 30 días = 1,270 (12%)
Cantidad de medidores bidireccionales disponibles en los almacenes	Al final del trimestre, había unos 27,277 metros bidireccionales en almacén. Se reciben ~6,700 medidores residenciales mensualmente

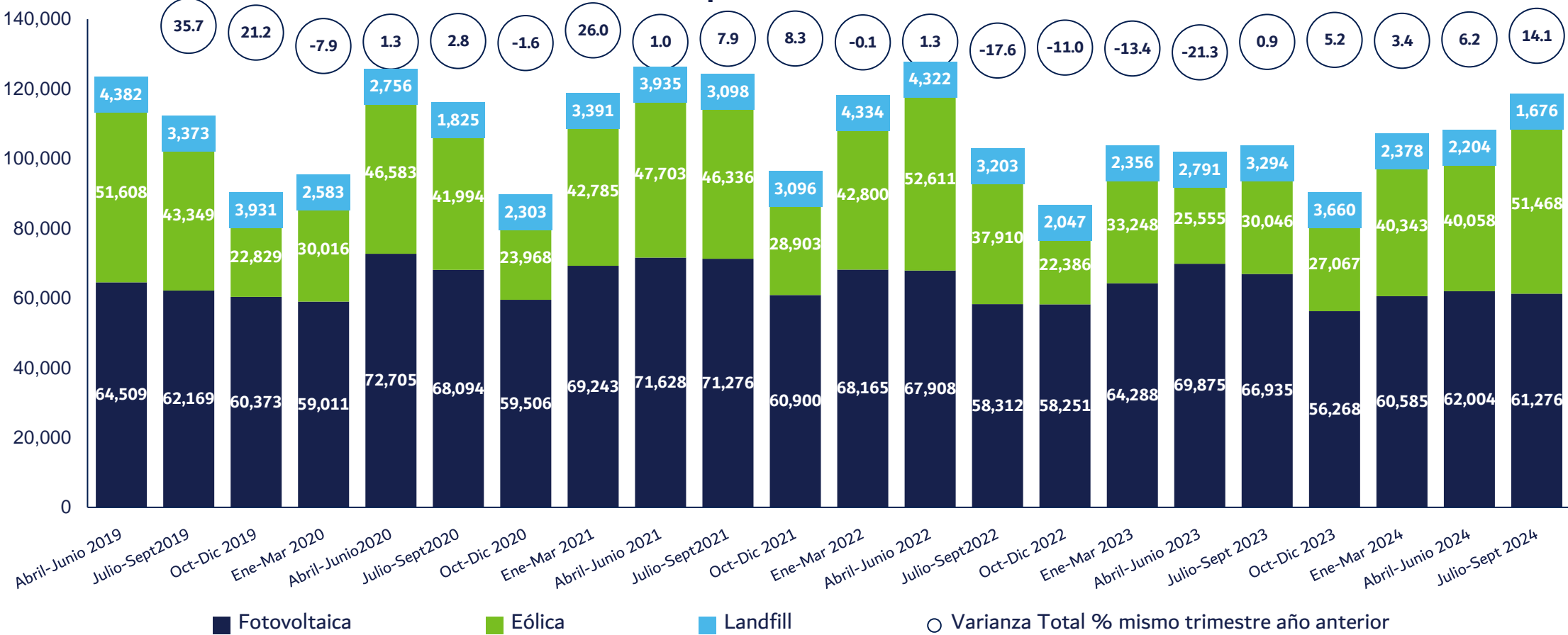
Evolución de las Solicitudes

NEPR-MI-2019-0016
14/11/2024



Producción Total de Productores a Gran Escala (MWh)

Comportamiento Trimestral

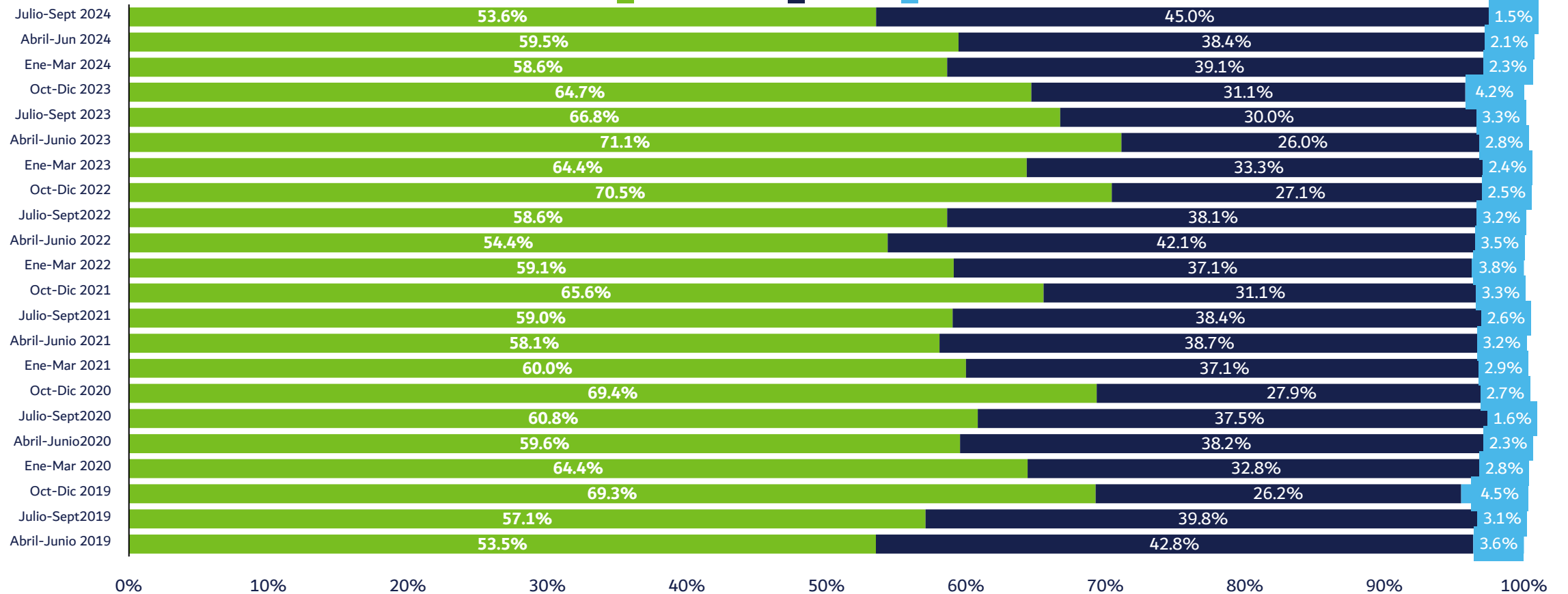


Fuentes de Energía Renovables: Composición de Energía Adquirida a Gran Escala

Composición de Energía Adquirida de Sistemas Renovables

Comportamiento Trimestral

Fotovoltaica Eólica Landfill

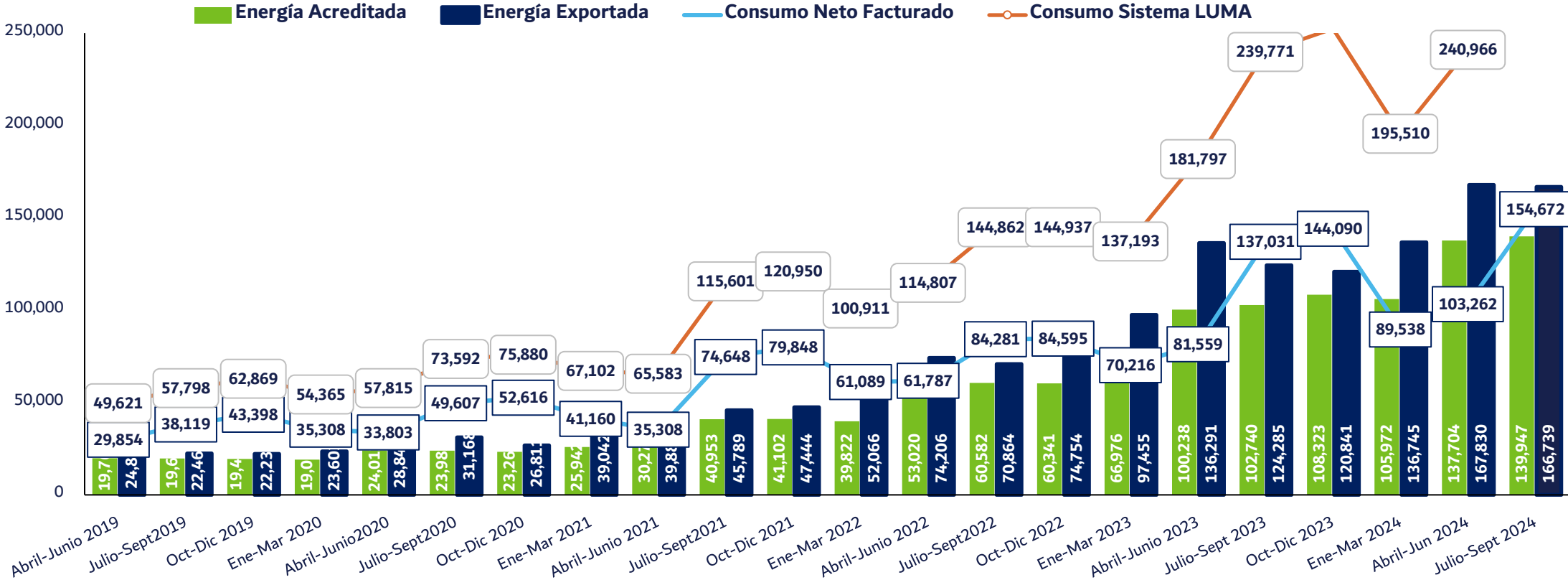


NEPR-MI-2019-0016

14/11/2024

Energía Acreditada y Exportada en Medición Neta (MWh)

Comportamiento Trimestral

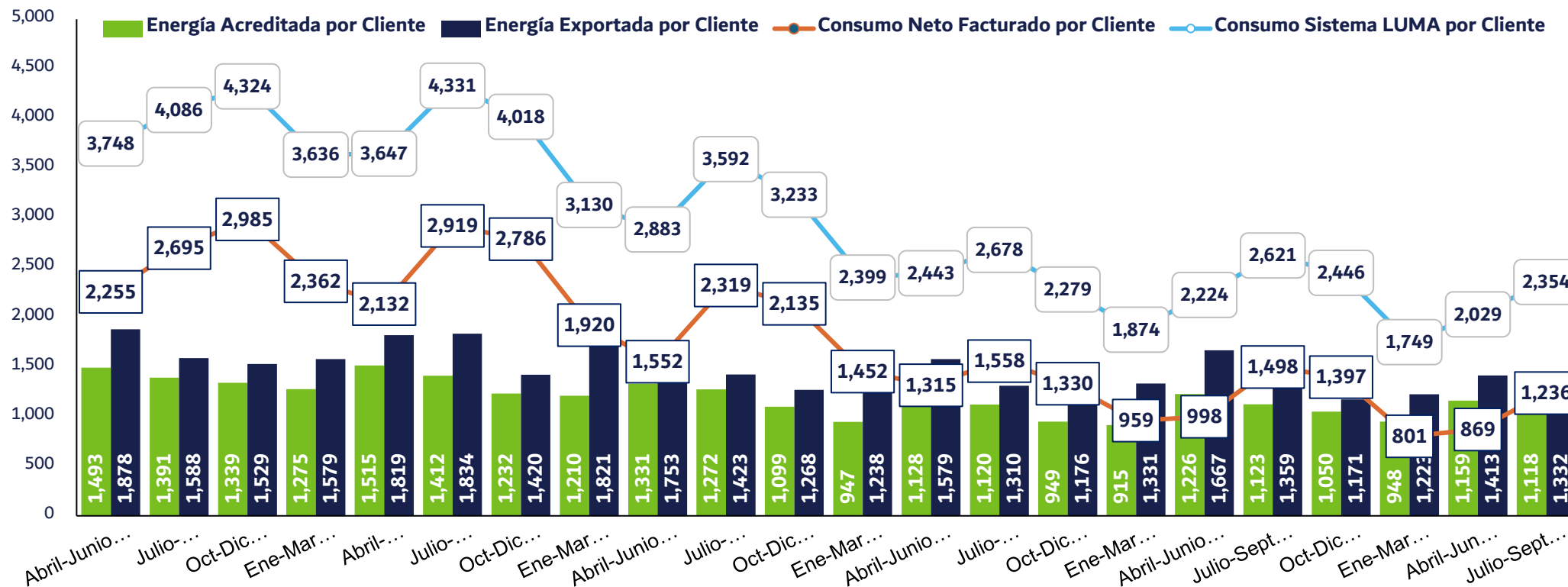


Consumo neto facturado: Consumo de sistema AEE - exportaciones aplicadas a cada cliente
 Aquellos clientes que las exportaciones son mayores al consumo del sistema de AEE/LUMA, se le aplica la cantidad igual a ese consumo. (Ver ejemplos: Anejo 2 Distributed Generation System)



Energía Acreditada y Exportada por Cliente Medición Neta (KWh/Cliente)

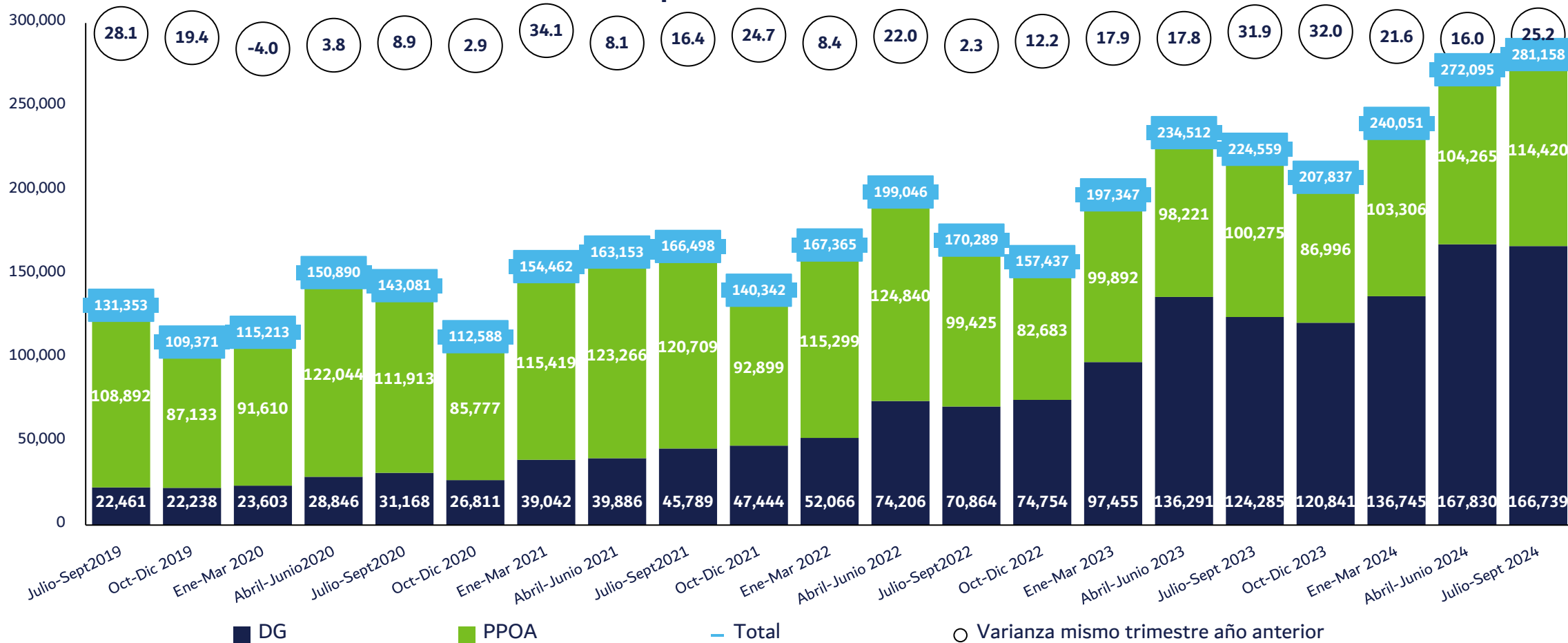
(KWh/Cliente) Comportamiento Trimestral



Consumo neto facturado por cliente: Consumo de sistema AEE - exportaciones aplicadas a cada cliente, aquellos clientes que las exportaciones son mayores al consumo del sistema de AEE/LUMA se le aplica la cantidad igual a ese consumo. (Ver ejemplos: Anejo 2 Distributed Generation System)

Energía de Fuentes Renovables (MWh)

Comportamiento Trimestral



Anteriormente, la varianza se analizaba con trimestre anterior.

PPOA: Power Purchasing and Operating Agreements (Acuerdos de compra y operación de energía)

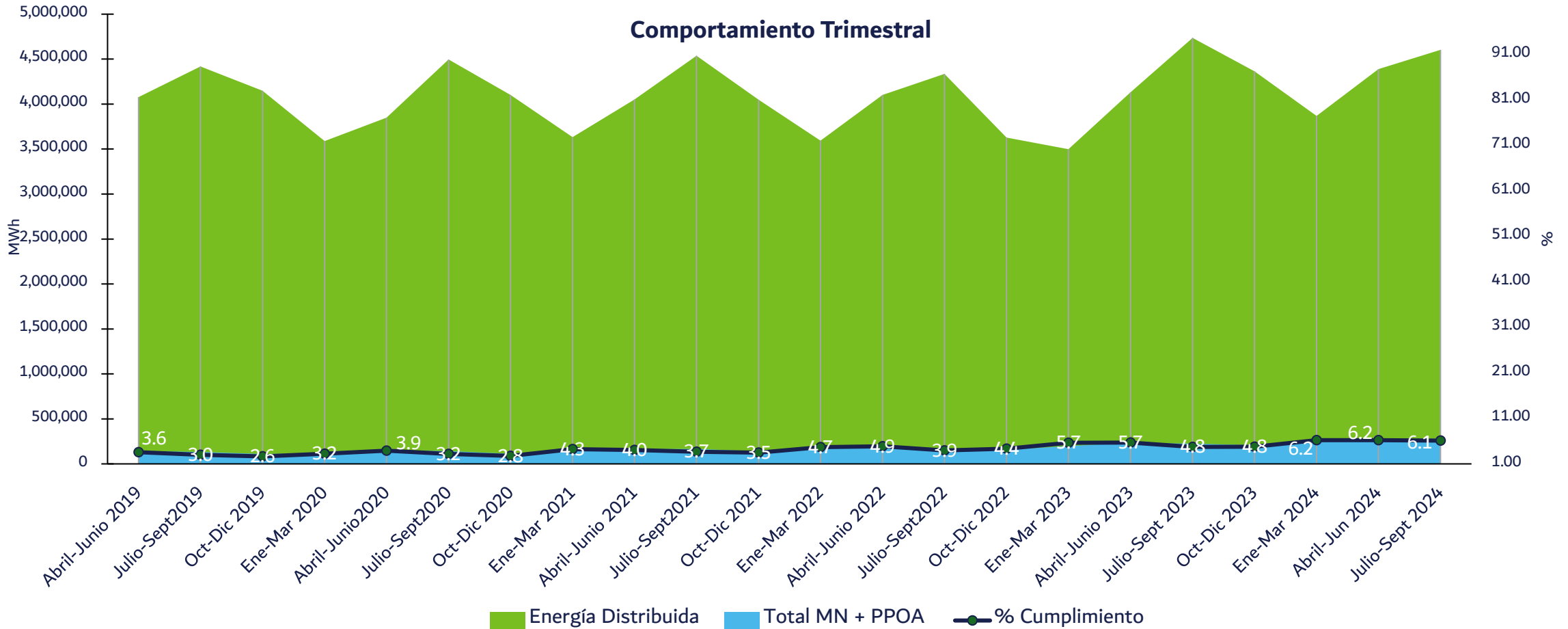
NEPR-MI-2019-0016

14/11/2024



Distribución Total de Energía a Clientes (MWh)

LUMA



MN: Medición Neta

NEPR-MI-2019-0016
14/11/2024



Información Adicional Requerida - Orden 4 de abril de 2024

NEPR-MI-2019-0016
14/11/2024



Glosario

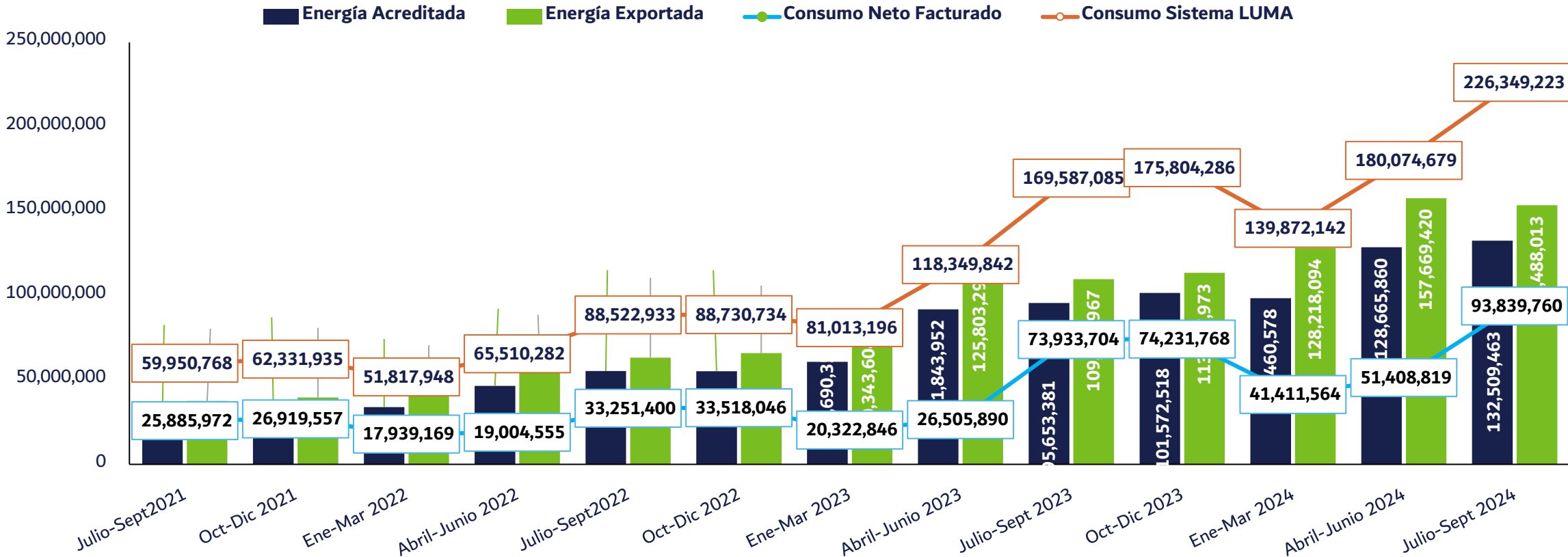
- **Registro de Solicitante:** el registro completado en el portal digital de LUMA ya sea por una entidad o empresa debidamente autorizada por el cliente o directamente por el cliente.
- **Solicitud Completada:** cuando el cliente ha proporcionado toda la documentación requerida según los requisitos aplicables:
 - Formulario de Orientación al Cliente
 - Certificaciones de Equipos (OGPe)
 - Certificación de Pruebas del Sistema GD
 - Evidencia de asociación profesional y licencia (si el diagrama no incluye la firma digital)
 - Captura de pantalla o certificación del fabricante de la configuración del inversor
 - Certificación del Instalador (OEPPE)
 - Diagrama ilustrativo de GD (certificación del diseñador)
 - Sello del Colegio de Ingenieros y Agrimensores de Puerto Rico para cada documento certificado por un ingeniero
 - Certificación de instalación eléctrica
 - Evidencia de membresía, licencia profesional, especialidad o cumplimiento de cualquier requisito legal aplicable al profesional a cargo de certificar los documentos requeridos; y cualquier otro documento relevante y necesario, según sea necesario.

Glosario (Cont.)

- **Backlog:** incluye casos en los que el cliente ha proporcionado toda la documentación requerida pero ha esperado más de treinta (30) días para que se complete la solicitud.
- **Caso Completado:** será un caso para el cual el cliente tiene instalado un medidor bidireccional, se activa la tarifa de medición neta y se ha notificado la decisión sobre la necesidad de un estudio suplementario, el cliente ha pagado y se ha completado el estudio y los resultados han sido notificados al cliente.
- **Clientes Registrados:** se refiere a aquellos clientes que han creado un perfil en el portal.
- **Clientes Facturados:** este término hace referencia a los clientes a los que se les refleja la medición neta en su factura.
- **Pre- Estudio:** se evalúa si el GD está instalado en un alimentador que supere el 15% de la carga máxima, el conglomerado de sistemas de GD en un transformador no exceda el 100% de su capacidad y la capacidad del GD es mayor de 25 kW monofásicos y mayor a 200 kW trifásicos.
- **Estudio Suplementario:** se realiza si el sistema GD no cumple con alguno de los parametros del pre-estudio. Este estudio suplementario tiene como objetivo determinar el impacto del sistema GD en la red eléctrica.
- **Cancelación:** cliente le notifica a LUMA que no desea continuar con su solicitud.

Energía Acreditada y Exportada en Medición Neta (KWh) Clase Residencial

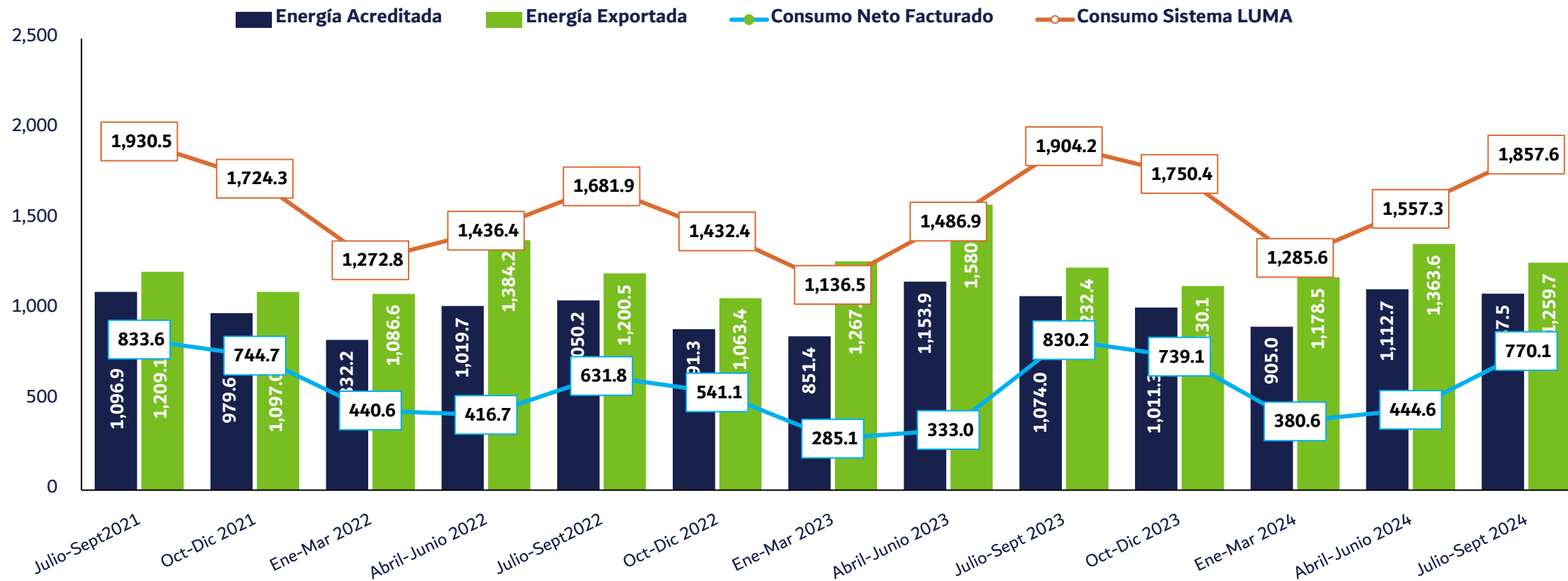
Clase Residencial (kWh)
Comportamiento Trimestral



Energía Acreditada y Exportada por Cliente Medición Neta (KWh/Cliente) Clase Residencial

Clase Residencial (kWh/Cliente)

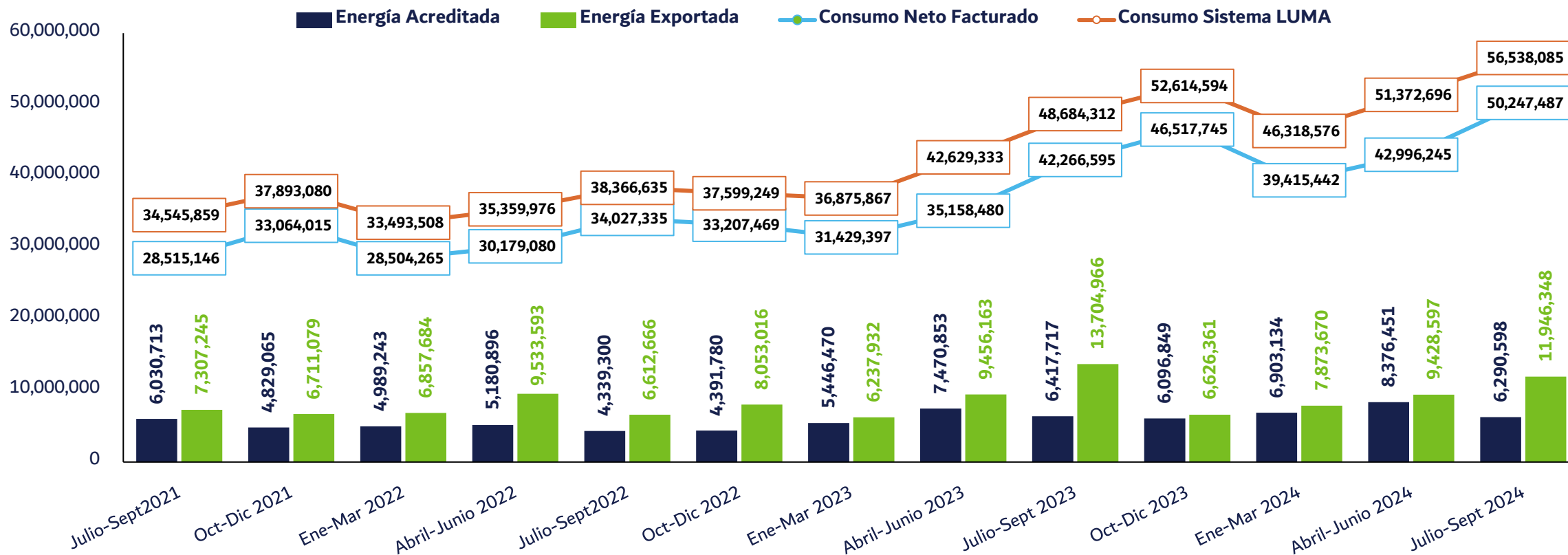
Comportamiento Trimestral



Energía Acreditada y Exportada en Medición Neta (MWh) Clase Comercial

Clase Comercial (kWh)

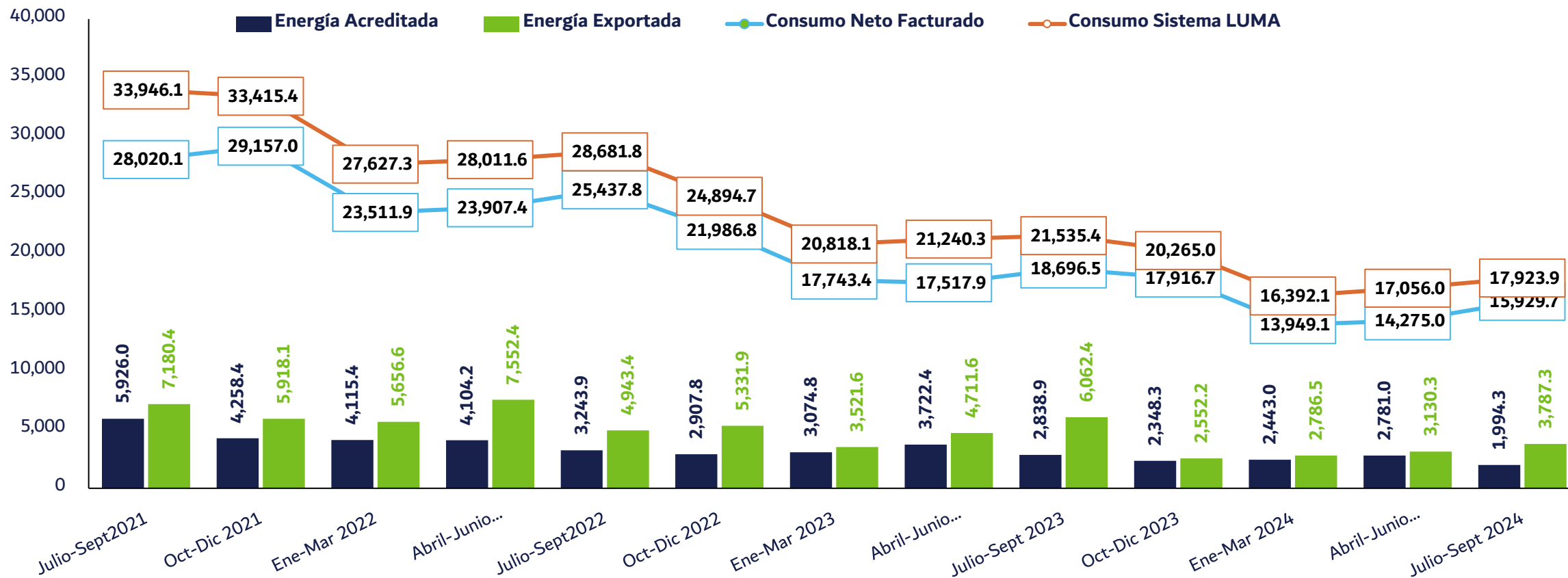
Comportamiento Trimestral



Energía Acreditada y Exportada por Cliente Medición Neta (KWh/Cliente) Clase Comercial

Clase Comercial (kWh/Cliente)

Comportamiento Trimestral



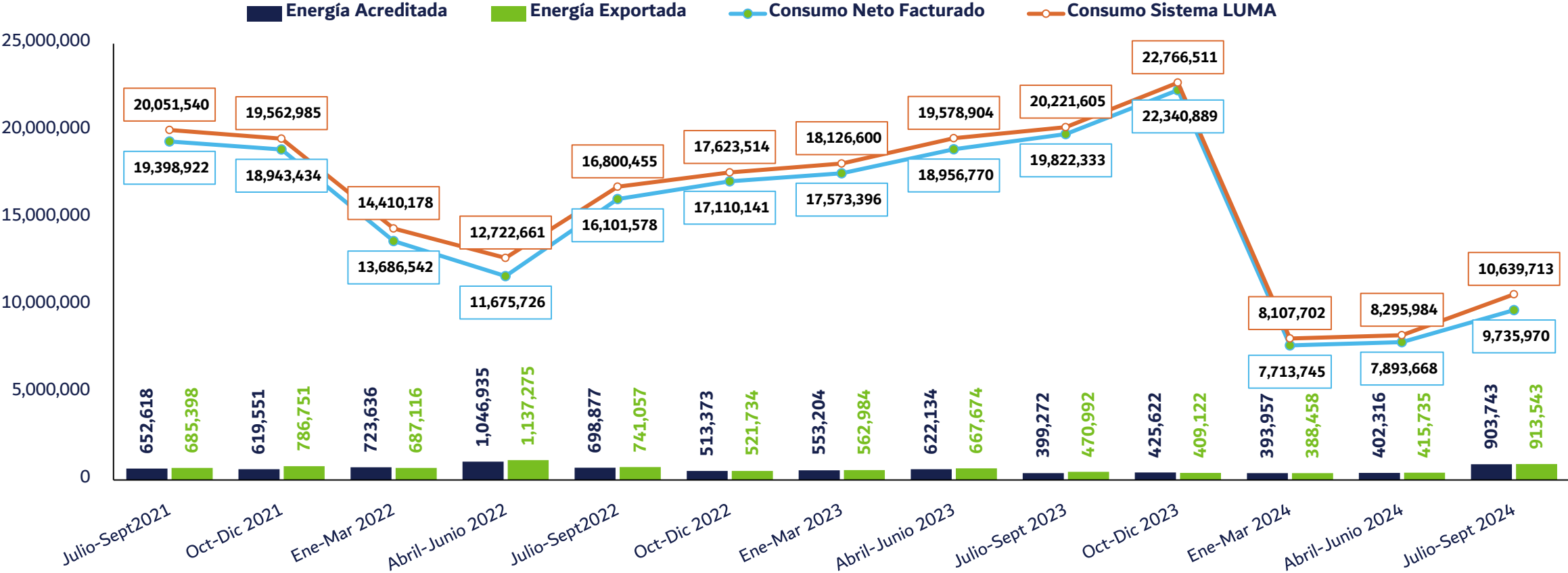
NEPR-MI-2019-0016

14/11/2024



Energía Acreditada y Exportada en Medición Neta (KWh) Clase Industrial

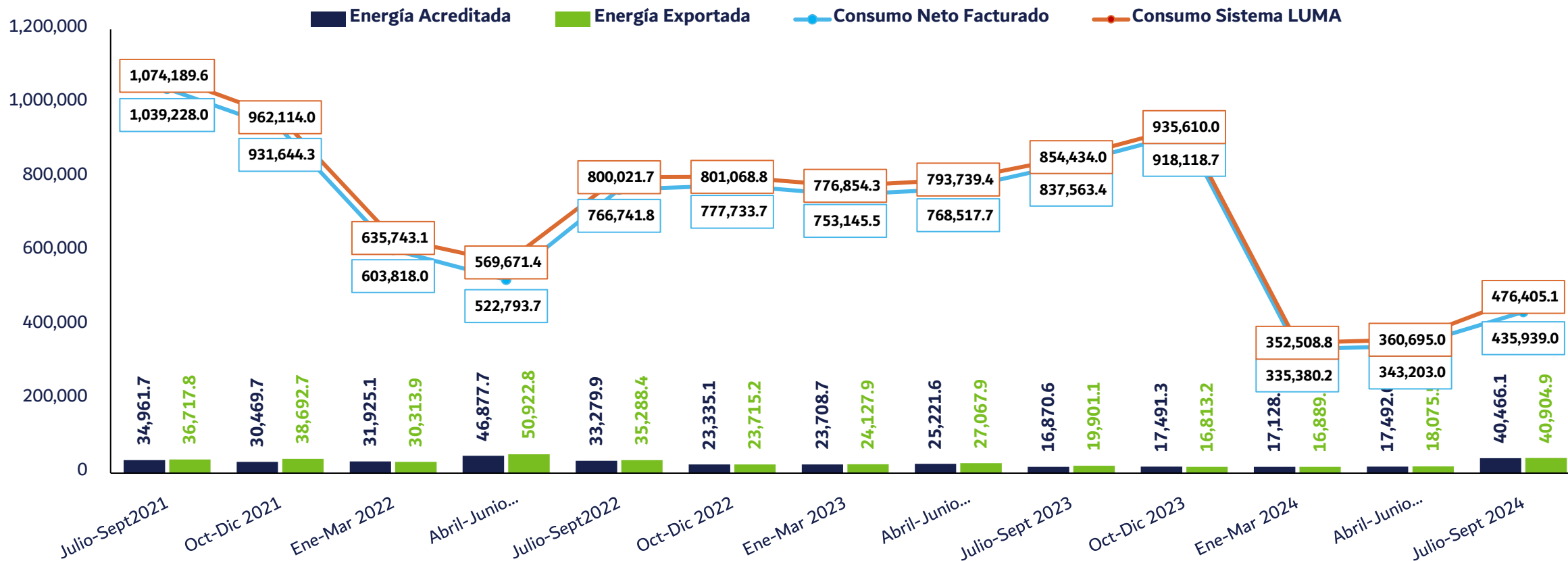
Clase Industrial (kWh)
Comportamiento Trimestral



Energía Acreditada y Exportada por Cliente Medición Neta (KWh/Cliente) Clase Industrial

Clase Industrial (kWh/Cliente)

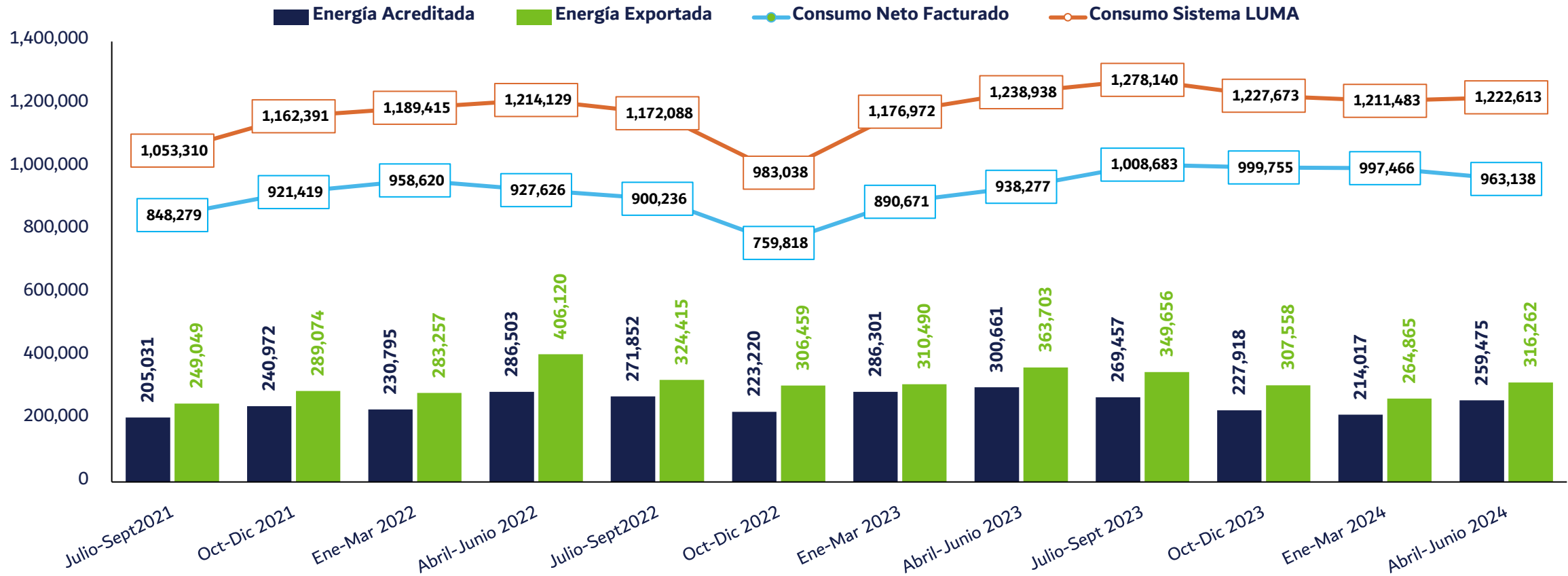
Comportamiento Trimestral



Energía Acreditada y Exportada en Medición Neta (MWh) Clase Agrícola

Clase Agrícola (kWh)

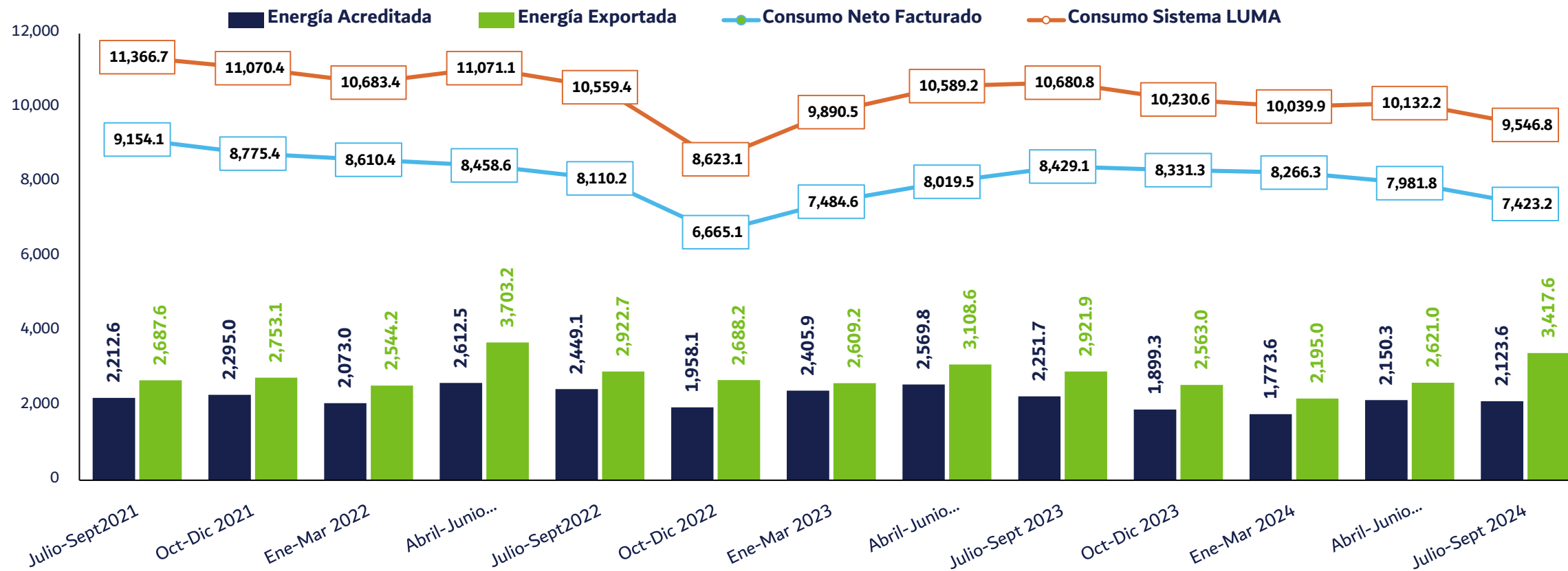
Comportamiento Trimestral



Energía Acreditada y Exportada por Cliente Medición Neta (KWh/Cliente) Clase Agrícola

Clase Agrícola (kWh/Cliente)

Comportamiento Trimestral



Terminología del Proceso



NEM Activación

Una vez hay confirmación del cambio de metro a uno bidireccional o se realiza una instalación de un metro con esa capacidad, se hace una actualización en la cuenta y el cliente comienza a participar del programa de Medición Neta (NEM).

Pre-Estudio

Se evalúa si el GD está instalado en un alimentador que supere el 15% de la carga máxima, el conglomerado de sistemas de GD en un transformador no exceda el 100% de su capacidad y la capacidad del GD es mayor de 25 kW monofásicos y mayor a 200 kW trifásicos.

Estudio

Este estudio determina la necesidad de un suplementario para determinar el impacto del sistema GD en la red eléctrica.

Estudio Suplementario

Se realiza si el sistema GD no cumple con alguno de los parámetros del pre-estudio. Este estudio suplementario tiene como objetivo determinar el impacto del sistema GD en la red eléctrica.

Completado

Se completa la solicitud con los acuerdos de interconexión correspondientes.

Casos Pendientes Tarifa Medición Neta



Sistemas GD con capacidad < 25 kW

Tarifa de activación de Medición Neta pendiente a partir del último día del trimestre	0 a 30 días	>30 días	>60 días	> 90 días
	360	353	120	982

Casos Pendientes Tarifa Medición Neta



Sistemas GD con capacidad > 25 kW

Tarifa de activación de Medición Neta pendiente a partir del último día del trimestre	0 a 90 días	>90 días	>120 días	> 150 días
	17	13	18	271

Casos Pendientes Tarifa Medición Neta



Sistemas GD con capacidad < 25 kW

Tarifa de Medición Neta activa / Pendiente de finalización del Pre-Estudio	0 a 30 días	>30 días	>60 días	> 90 días
	1,497	2,986	1,931	26,194

Casos Pendientes Tarifa Medición Neta



Sistemas GD con capacidad < 25 kW

Tarifa de Medición Neta activa / Pendiente de finalización del Pre-Estudio	0 a 30 días	>30 días	>60 días	> 90 días
	0	0	0	1,849

Casos Pendientes Tarifa Medición Neta



Sistemas GD con capacidad < 25 kW

	0 a 30 días	>30 días	>60 días	> 90 días
Tarifa de medición neta activa/ Completado el pre-estudio	2	394	481	49,794

Descripción General de los Generadores de Distribución de +100 kW de LUMA

Tipo de Cuenta	Proyectos
Comercial	237
Industrial	49
Gubernamental	7

Generadores de Interconexión de LUMA por Rango de Capacidad: Tipo de Cuenta y Detalles de Medición Neta

Rango de Capacidad	Proyectos
0-100kW	135,506
100-250kW	130
250-500kW	78
500-750kW	26
750kW-1MW	24
1MW-1.25MW	3
1.25MW-1.5MW	5
1.5MW-1.75MW	3
1.75MW-2MW	3
2MW+	20
Total	135,798

Informe de Progreso Trimestral Modificado, Casos Expeditos

Nuevas Definiciones	Proyectos
Registro de Solicitante	614
Solicitud Completada	3,835
Caso Abierto*	8,276
Cancelación	37
Total	12,762

* Casos abiertos: Casos creados en el portal y que continua el proceso de análisis de activación o culminar la etapa del estudio



La gente primero.
La seguridad siempre.

LUMA 