

**FREBA**

**Foro Regional Eléctrico de la Provincia de Buenos Aires**

**JULIO 2020**

## ¿QUÉ ES?

Es una Asociación civil sin fines de lucro que agrupa a distribuidores provinciales y municipales de energía eléctrica en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, y a TRANSENER y TRANSBA como miembros asesores permanentes.

## OBJETIVO

- Brindar a sus asociados el asesoramiento técnico, económico, legal y regulatorio necesario para ampliar y mejorar el sistema de transporte y subtransmisión de energía eléctrica en la provincia de Buenos Aires
- Coordinar y seleccionar los proyectos de inversión para mejorar y ampliar de la red de distribución troncal y alta tensión de energía eléctrica dentro de la Provincia
- Colaborar con las autoridades en los temas de actuación del FREBA y asesorarlos en el dictado de normas legales, reglamentos, tarifas, presentación de informes y toda otra actividad que pueda ser de utilidad para tales organismos
- Brindar información a sus Asociados y Adherentes
- Establecer contactos y relaciones con otras entidades, para el intercambio de información y servicios beneficiosos para el sector eléctrico de la Provincia

## ¿CUÁNDO SURGE?

Surge ante la necesidad de realizar obras que permitan expandir la capacidad de transporte en la Provincia de Buenos Aires. Se crea en diciembre de 1999 y es reconocido como tal por la DPPJ en abril de 2001.

## ¿POR QUÉ SURGE?

- Ante limitaciones al transporte y abastecimiento de energía eléctrica, potenciadas a lo largo del tiempo por el crecimiento de la demanda
- Porque la regulación federal del transporte exime al transportista de la responsabilidad de pagar las ampliaciones del sistema a su cargo
- Porque la regulación provincial, no contemplaba en la tarifa un ítem con destino a financiar esas ampliaciones. Se incorpora primero a través del Decreto PEN 4052/2000 y a posteriori en la Modificación del Marco Regulatorio Provincial operada a través de la ley 13.173 del año 2004 en el Art 43 (Modificatoria de la Ley 11.769)
- El impacto de las inversiones necesarias puede comprometer seriamente la capacidad económico-financiera del distribuidor para prestar con continuidad el servicio

## FREBA/FITBA COMO MECANISMO ALTERNATIVO

- Nace como mecanismo de generación de recursos genuinos, que aseguren el crecimiento sostenido del sistema de transporte (FITBA)
- Prescinde de aportes y/o subsidios del Estado Provincial (FITBA)
- Permite una mayor participación y coordinación de los usuarios del sistema de transporte en la definición de los planes de obras para su crecimiento con un criterio **Integral del Sistema** (FREBA)
- Asegura la preservación, uso exclusivo y aplicación de los recursos destinados a la ampliación del transporte, creando sus usuarios el FITBA, bajo la figura de un fideicomiso (FITBA)



## FITBA

Es el fideicomiso financiero creado como instrumento para solventar los proyectos de inversión en transmisión troncal y subtransmisión en la provincia de Buenos Aires, seleccionados por el FREBA, dándole seguridad a la asignación de los recursos y transparencia en la gestión de los mismos, en un todo de acuerdo al Dec. P.E.P. 4052/00 y a la Resolución MOySP 534/01.

## OBJETIVO

Solventar inversiones en transporte y subtransmisión de la red eléctrica provincial.

## INTEGRACIÓN

Con el aporte de Distribuidores (Provinciales y Municipales), inversores externos y usuarios, en este último caso en base a la introducción de un concepto específico en las tarifas que abonan los usuarios, perfectamente identificado.

## HITOS FREBA - FITBA

- **Dic. 1999:** Se suscribe el Acta Fundacional y las pautas iniciales
- **Marzo 2000:** Se presenta el Proyecto FREBA FITBA al Ministro de Obras Públicas Provincial
- **Dic. 2000:** Aparece el Decreto 4052/00, viabilizando el proyecto FITBA FREBA. Se presenta el Plan de Obras
- **Febrero 2001:** Comienza a recaudarse el Agregado Tarifario destinado a solventar ampliaciones de transporte
- **Abril 2001:** La DPPJ reconoce al FREBA como asociación civil sin fines de lucro
- **Marzo 2002:** El MIVySP declara la financiabilidad del Plan de Obras del FREBA con el agregado tarifario (Res MIVySP 120/2002)
- **Mayo 2002:** Resolución aportantes (Res MIVySP 228/02)
- **Agosto 2002:** Resolución método aportantes (Res MIVySP 82/2002)
- **Enero de 2003:** Se firma el contrato de Fideicomiso con el BAPRO

## HITOS FREBA - FITBA

- **Noviembre 2009:** Se establece la afectación del agregado tarifario para la expansión de la red de transporte provincial, de la red de subtransmisión, de las alternativas complementarias a éstas y de los estudios y evaluaciones necesarios para la planificación y desarrollo de tales inversiones, debiendo quedar garantizado el destino previsto en este Decreto por medio del FITBA.
- **Noviembre 2009:** Firma Convenio de Cooperación con el Ministerio de Infraestructura. PROINGED. IDE.
- **Febrero 2011:** 1° Carta Reversal con el fiduciario
- **Julio 2012:** Se puso en servicio el Sistema Informático FITBA (SIFITBA), desarrollado por el FREBA con la asistencia de un partner tecnológico
- **Octubre 2013:** Nuevo texto ordenado de estatuto.
- **Junio 2014:** Nuevo texto ordenado del Contrato de Fideicomiso

## AGREGADO TARIFARIO TRANSPORTE

Es establecido por el Decreto 4052/00 para **cubrir los costos de expansión** de la red de **transporte** provincial que deban asumir las distribuidoras. En el año 2004 se incluye en la Ley 13.273, modificatoria de la Ley 11.769.

## AGREGADO TARIFARIO SUBTRANSMISIÓN

En el año 2009 y a través del Decreto PEP 2299 se incorporan las obras de **Subtransmisión** a aquellas cuyos costos pueden solventarse con fondos FITBA.

Se extiende también la aplicación de fondos FITBA a la **generación**, cuando ésta es complementaria del Transporte/Subtransmisión y a la **realización de estudios** necesarios para las inversiones.

## MECANISMO DE FUNCIONAMIENTO

- **Autoridad de Aplicación Provincial** determina el **Valor del Agregado Tarifario** a incorporar dentro de las tarifas
- **Usuarios de Pequeñas, Medianas y Grandes Demandas pagan** Agregado Tarifario incluido en las tarifas en base a las cuales se confeccionan las facturas de energía eléctrica
- Los distribuidores **recaudan el AT** a través del cobro de esas facturas
- El mismo debe ser **depositado y administrado** por el Fondo Fiduciario para la Inversión en Transmisión en la Provincia de Buenos Aires (FITBA) **a fin de garantizar el destino** de dicho recurso tarifario
- Los distribuidores pueden destinar esos fondos a financiar obras en la medida en que éstas sean **declaradas financiables por la Autoridad de Aplicación**
- Los fondos **son liberados** según las **instrucciones** que imparte el **FREBA** a instancias de las solicitudes recibidas de los distribuidores que están realizando las obras

## COMPOSICIÓN

El FREBA está constituido por **199 cooperativas y 4 distribuidoras prov.**, dando un total de 204 prestadoras municipales y provinciales del servicio público de distribución de energía eléctrica vinculados a través del diálogo, el acuerdo entre partes y el interés común por prestar un mejor servicio.

## ÓRGANOS DE FUNCIONAMIENTO

**ASAMBLEA:** Máxima autoridad. La Asamblea designa no sólo a la Comisión Directiva, sino también a los vocales titulares y suplentes, Comisión Revisora de Cuentas y al Comité Técnico del FREBA.

**COMISIÓN DIRECTIVA:** se encarga de **dirigir y administrar** el FREBA. De acuerdo al Artículo 15 del Estatuto Social del FREBA, la Comisión Directiva estará compuesta por once (11) miembros representantes de los Asociados que serán elegidos por la Asamblea Ordinaria, uno de los cuales será el Presidente, el Vicepresidente, el Tesorero, el Secretario y los restantes vocales.

Se designará, asimismo, una lista de tres (3) suplentes para el caso de vacancia o ausencia de los titulares.





**PRESIDENTE**  
Dr. Fernando Pini



**VICEPRESIDENTE**  
Ing. Juan Simunovich



**SECRETARIO**  
Dr. Gustavo Piuma Justo



**TESORERO**  
Cdr. Mario Cabitto

#### **VOCALES TITULARES**

Dra. Vanessa Andreoli  
Ing. Antonio Otero Fernández  
Ing. Marcelo Modarelli  
Ing. Emiliano Carrera  
Cdr. Marcelo Corda  
Ing. Julio Pérez  
Dr. Fabián Pezutti

#### **VOCALES SUPLENTES**

Ing. Diego Massera  
Dr. Damián Sanfillipo  
Cdr. Eduardo Sicaro  
Ing. José Luis Hermida  
Ing. Mario Vitale

#### **COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS**

Cdr. Federico Marquez  
Cdr. Gernando Stabile  
Cfor. Mariano González  
Cdr. Roberto Grioli  
Cdr. Alberto Velarde  
**SUPLENTES**  
Dra. Jorgelina Carla Barbieri

#### **COMITÉ TÉCNICO**

Ing. Luis Casamijana  
Ing. Marinano Nasarov  
Ing. Gustavo Testolin  
Ing. Fernando Bucci  
Ing. Fernando Mirasson  
Ing. Pablo Rodríguez  
Ing. Diego Massera  
Ing. Fabián Brunelli  
Ing. Gabriel Storti  
Ing. Carlos Fuhr  
Ing. Rubén Zuanetti

## ÓRGANOS DE FUNCIONAMIENTO

**COMITÉ TÉCNICO:** El Comité Técnico, de acuerdo al artículo 21° del Estatuto Social del FREBA, estará compuesto por once (11) profesionales técnicos de reconocida idoneidad y experiencia en temas de regulación y evaluación económica de proyectos de inversión eléctrica, designados por la Comisión Directiva. Asimismo, la Comisión Directiva podrá designar un Consultor Técnico Externo, persona física o jurídica, con plena capacidad de deliberación dentro del Comité.

### Funciones

- Seleccionar proyectos de inversión en la red de distribución troncal y/o de alta tensión dentro de la provincia de Buenos Aires, de acuerdo al “mecanismo de selección de proyectos”
- Verificar que las iniciativas de proyectos de inversión cumplan las características técnicas requeridas por la legislación nacional y provincial
- Difundir entre los miembros del FREBA las características de las iniciativas de proyectos de inversión y las opiniones que TRANSBA o TRANSENER tengan al respecto como Miembros Asesores, facilitando la formación de coaliciones entre Asociados o con Adherentes para la selección competitiva de proyectos de inversión
- Tratar y dictaminar acerca de todas las presentaciones por objeciones y/o solicitudes de compensación que puedan presentar los miembros del FREBA, antes de la votación y aprobación final de los proyectos



## ÓRGANOS DE FUNCIONAMIENTO

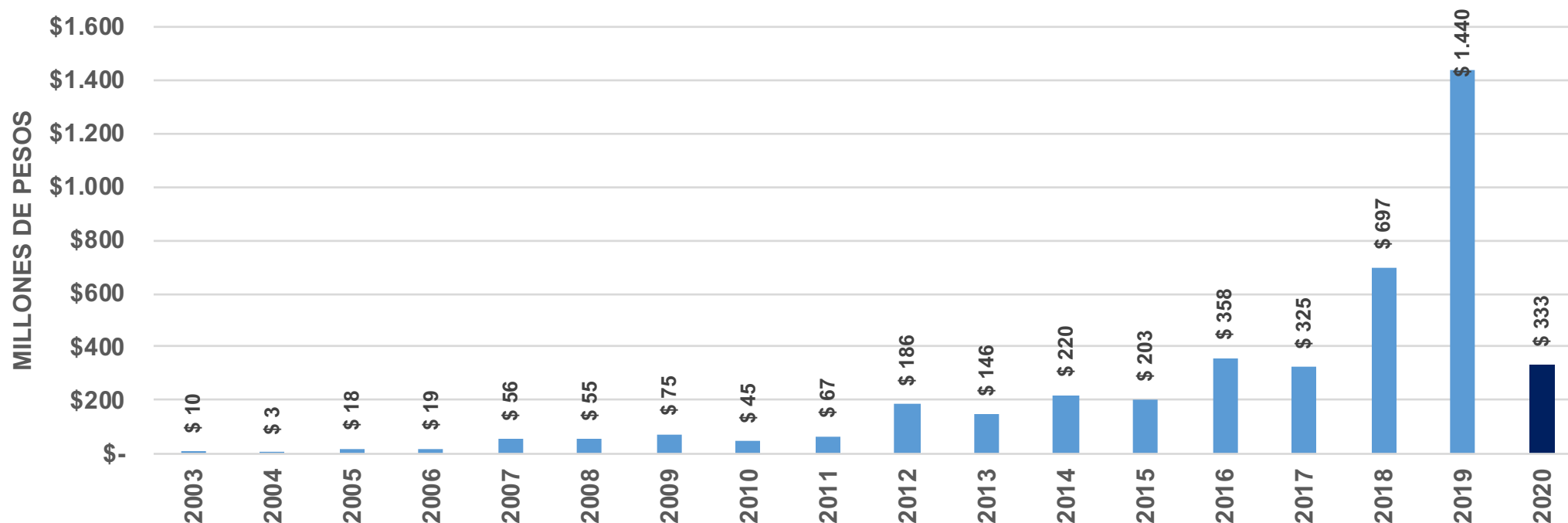
- A través del consultor técnico externo, informar al agente Fiduciario acerca de los compromisos asumidos por los miembros del FREBA durante el mecanismo de selección de proyectos y el movimiento de fondos aparejados y controlar los registros del agente fiduciario
- Verificar que, las Solicitudes de Liberación de fondos de obras sean consistentes y estén adecuadamente documentadas
- Elaborar un Informe sobre las Solicitudes de financiabilidad de obras y de Liberación de fondos para obras, que dictamine sobre tales Solicitudes, asesorando así a la Comisión Directiva acerca del tratamiento a dispensarles

## OBRAS

- Ejecución de más de **(4,257/281) millones de (pesos/dólares)** en obra en el sistema eléctrico provincial
- Generación de más de **280 proyectos de expansión** para la red de transporte y subtransmisión de energía
- En conjunto con el Estado nacional y provincial, se están **construyendo y ampliando nuevos vínculos y estaciones transformadoras en alta y extra alta tensión** dentro del territorio bonaerense

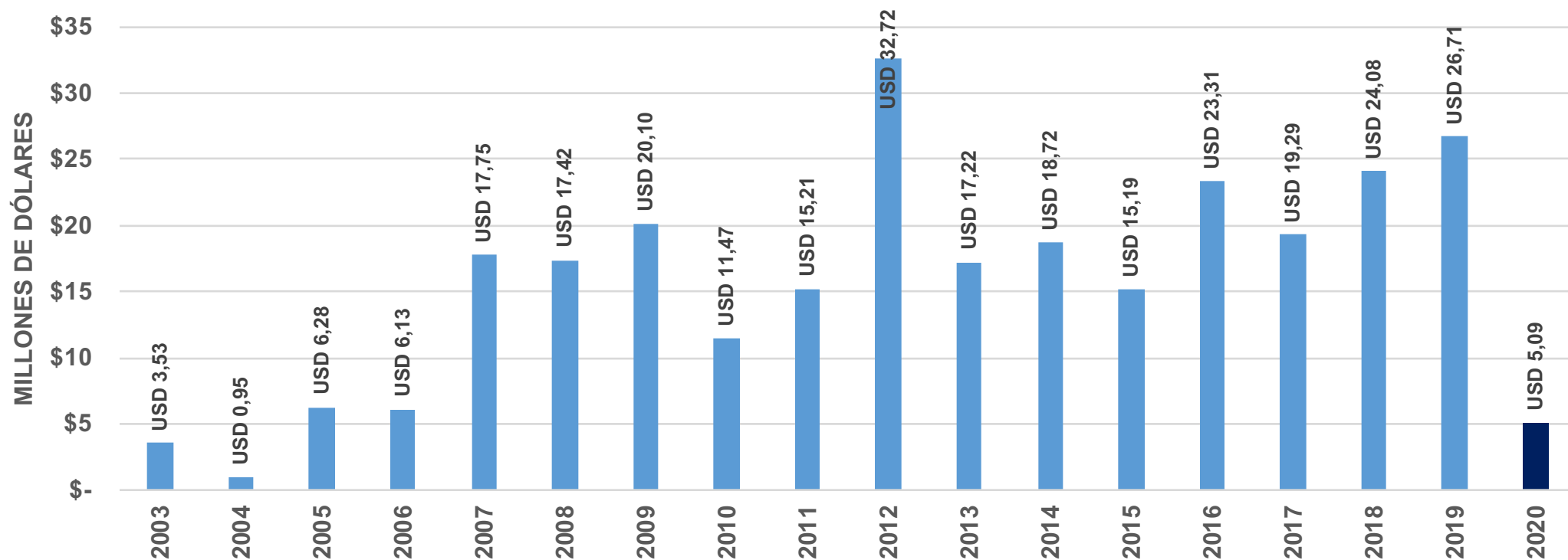


## OBRAS REALIZADAS DE TRANSPORTE Y SUBTRANSMISIÓN



A JUNIO 2020

## OBRAS REALIZADAS DE TRANSPORTE Y SUBTRANSMISIÓN



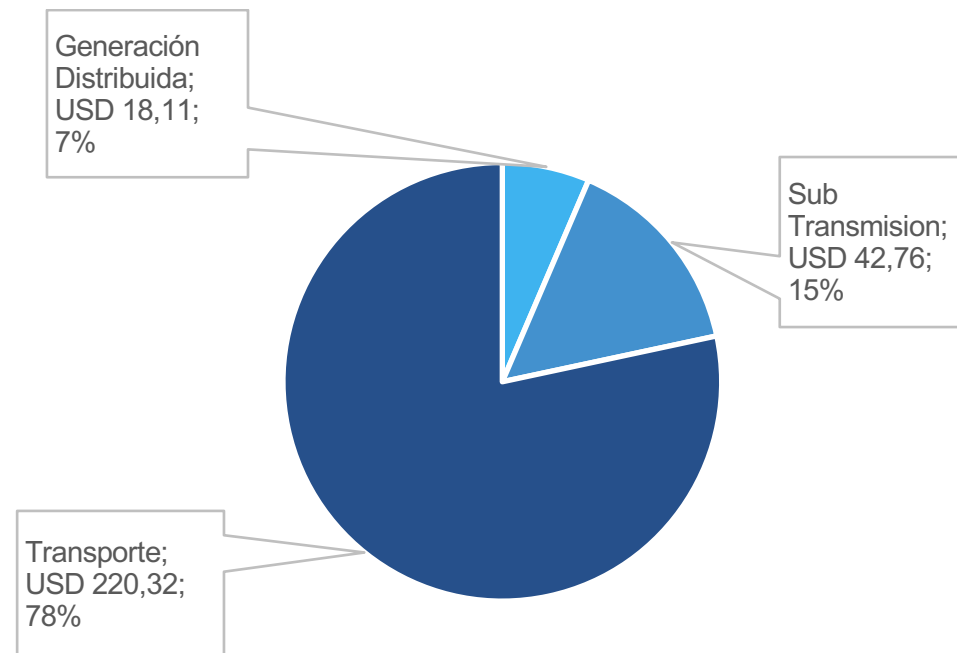
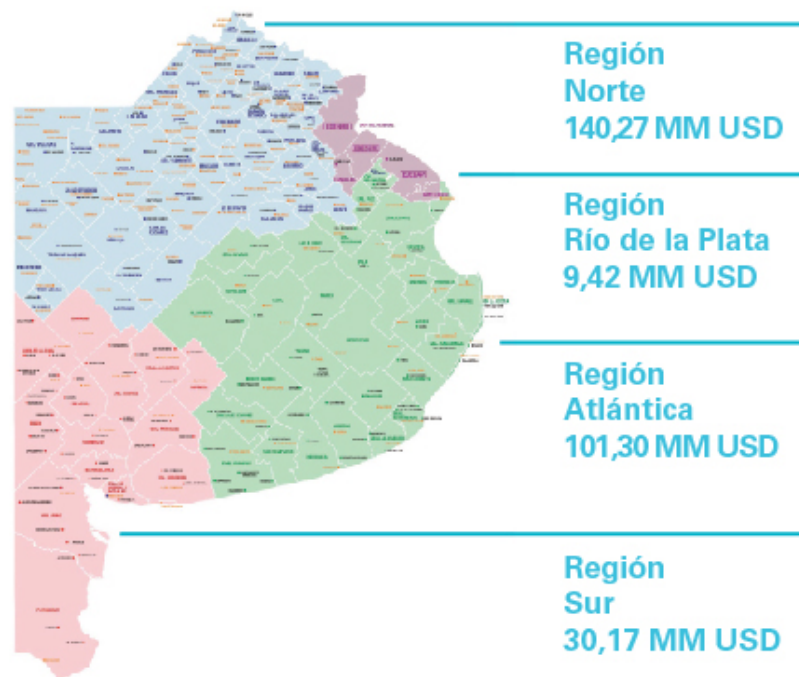
A JUNIO 2020

Informe Institucional FREBA de Enero 2020, pág. 7 - Fig. 3 - Inversión anual en millones de dólares

<https://www.freba.org.ar/wp-content/uploads/2020/02/INFORME-INSTITUCIONAL-ENE-2020-FREBA.pdf>

## OBRAS REALIZADAS DE TRANSPORTE Y SUBTRANSMISIÓN

281 MMU\$D INVERTIDOS EN MÁS DE 280 OBRAS

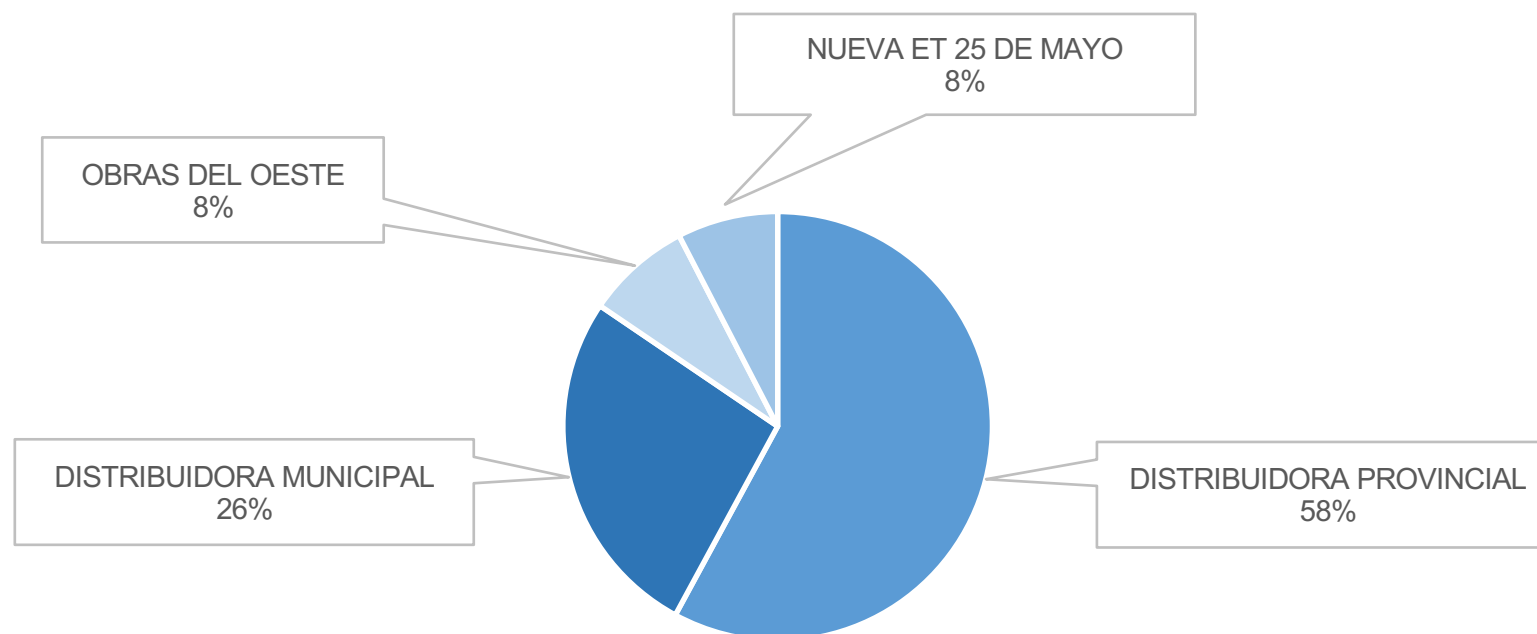


## OBRAS REALIZADAS DE TRANSPORTE Y SUBTRANSMISIÓN

|                               | Generación Distribuída | Sub Transmisión  | Transporte        | Subtotal          |
|-------------------------------|------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Ampliaciones EETT</b>      | USD 0,00               | USD 24,67        | USD 77,06         | USD 101,73        |
| <b>Generación Distribuída</b> | USD 18,11              | USD 00           | USD 00            | USD 18,11         |
| <b>Nuevas EETT</b>            | USD 00                 | USD 1,53         | USD 59,31         | USD 60,84         |
| <b>Nuevas EETT y Redes</b>    | USD 00                 | USD 5,23         | USD 83,83         | USD 89,06         |
| <b>Nuevas Redes</b>           | USD 00                 | USD 9,78         | USD 00            | USD 9,78          |
| <b>Recalibración de Redes</b> | USD 00                 | USD 0,41         | USD 00            | USD 0,14          |
| <b>Reguladores de Tensión</b> | USD 00                 | USD 1,14         | USD 0,12          | USD 1,26          |
| <b>Total</b>                  | <b>USD 18,11</b>       | <b>USD 42,76</b> | <b>USD 220,32</b> | <b>USD 281,19</b> |

## OBRAS REALIZADAS DE TRANSPORTE Y SUBTRANSMISIÓN

| DISTRIBUIDORA PROVINCIAL | DISTRIBUIDORA MUNICIPAL | OBRAS DEL OESTE | NUEVA ET 25 DE MAYO | TOTAL JUNIO 2020 (*) |
|--------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|----------------------|
| USD 162,8                | USD 74,7                | USD 22,3        | USD 21,4            | USD 281              |



Resumen de las tablas expuestas en el Informe Institucional FREBA Enero 2020, pág. 9

<https://www.freba.org.ar/wp-content/uploads/2020/02/INFORME-INSTITUCIONAL-ENE-2020-FREBA.pdf>

## OBRAS EN EJECUCIÓN

- Existen actualmente en ejecución, entre etapa de estudios previos y etapa de construcción, **más de 30 proyectos.**
- Durante el período 2019 se invirtió 1.340 millones de pesos en más de 50 obras, de las cuales algunas se iniciaron en el presente y otras en períodos anteriores. Durante el presente se concluyeron 18 obras y 16 se encuentran con un avance mayor al 50 %. El ANEXO II expone el detalle de cada una de las obras. La Figura 6 muestra lo realizado por región y sistema eléctrico (Transporte y Subtransmisión 1.340 MM\$ INVERTIDOS EN 2019 Fig. 6 - Inversión por región y Sistema Eléctrico



## OBRAS EN EJECUCIÓN MÁS RELEVANTES

## Nueva Estación Transformadora 9 de julio 132/33/13,2 kV e interconexiones en 132 kV.



- Nueva LAT 132 kV 25 de mayo – 9 de Julio.
- Nueva ET 9 de Julio 2 x 30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV.

- **Monto aproximado a invertir:** 1582 MM\$.
- **Estado de Avance:**
  - **Relevamiento de Traza:** En ejecución
  - **Estudios de Etapa 1:** Terminados y presentados a TRANSBA
  - **Pliegos y EIA:** En ejecución
- **Población Beneficiada:** 80.000 Hab.

## OBRAS EN EJECUCIÓN MÁS RELEVANTES

### Nueva Estación Transformadora San Nicolas Norte 132/33/13,2 kV e interconexiones en 132 kV.



- Nueva ET San Nicolas Norte 2 x 30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV.
- Apertura de la Línea Aérea de Alta Tensión 132 kV San Nicolas – Villa constitución.



- Monto invertido a la fecha por el FREBA: 46 MM\$.
- Estado de Avance:
  - Terreno Adquirido
  - Transformadores en construcción
  - Licitación: En análisis de ofertas.
- Población Beneficiada: 178.656 Hab.

## OBRAS EN EJECUCIÓN MÁS RELEVANTES

### Nueva Estación Transformadora Tandil Industrial 132/33/13,2 kV e interconexiones en 132 kV.



- Nueva ET Tandil Industrial 2 x 30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV.
- Apertura de la Línea Aérea de Alta Tensión 132 kV Olavarría– Tandil.



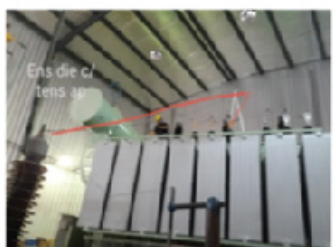
- Monto invertido a la fecha por el FREBA: 142 MM\$.
- Estado de Avance: 70%
  - Obra civil: Finalizada
  - Obra Electromecánica: En curso
  - Obra Eléctrica: En proceso de adjudicación
- Población Beneficiada: 149.326 Hab.

## OBRAS EN EJECUCIÓN MÁS RELEVANTES

### Nueva Estación Transformadora Bahía Blanca Sur 132/33/13,2 kV e interconexiones en 132 kV.



- Nueva ET Bahía Blanca Sur 2 x 45/30/45 MVA 132/33/13,2 kV.
- Apertura de la LAT 132 kV Chañares - Petroquímica.



- Monto invertido a la fecha por el FREBA: 172 MM\$.
- Estado de Avance:
  - Movimiento de suelos.
  - Transformadores adquiridos
- Población Beneficiada: 90.000 Hab.

## OBRAS EN EJECUCIÓN MÁS RELEVANTES

**Nueva Estación Transformadora Parque Industrial Mar del Plata 132/33/13,2 kV e interconexiones en 132 kV.**



- Nueva ET Mar del Plata Industrial 2 x 30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV.
- Interconexión en 132 kV de 5.5 kM de doble terna.



- **Monto invertido a la fecha por el FREBA:** 448 MM\$.
- **Estado de Avance:** 80%
- **Población Beneficiada:** 860.000 Hab.



## OBRA EMBLEMÁTICA | ET 25 DE MAYO 500/132kV 2x300 MVA

Nueva Estación Transformadora 25 de mayo 500/132 kV e interconexiones en 132 kV.



- Nueva ET 25 de mayo 2x300 MVA 500/132 kV.
- Apertura de la Línea Aérea de Alta Tensión Bragado - Saladillo e ingreso a barras de la futura ET 25 de mayo 500/132 kV.
- Nueva LAT 132 kV 25 de mayo – Chivilcoy.



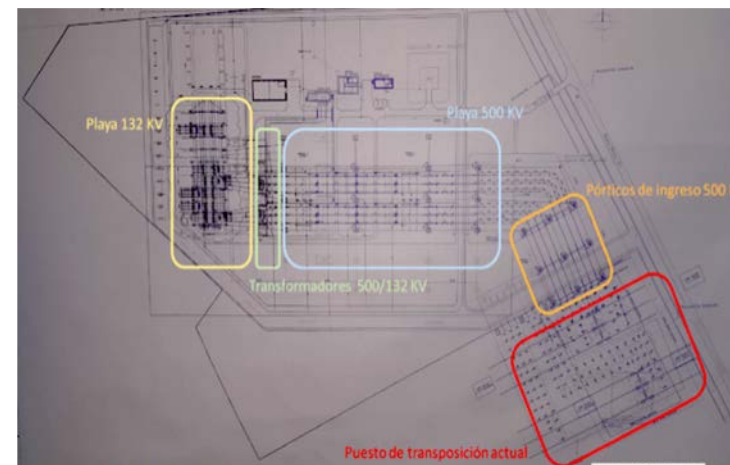
- Monto invertido a la fecha por el FREBA: 21,4 MM USD
- Estado de Avance: 69%.
- Población Beneficiada: 1.800.000 Hab.

## OBRA EMBLEMÁTICA | ET 25 DE MAYO 500/132kV 2x300 MVA

### ESTADO DE SITUACIÓN

#### AVANCE DEL 75%

- **ET 25 de Mayo:** La obra presenta un avance civil del 76,5%, un avance de obra electromecánica del 64% y un avance técnico global del 69,2%. La nueva fecha de entrada en servicio estimada continúa ubicándose a fines del presente año.
- **LAT 25 de Mayo – Chivilcoy:** Se han ejecutado 111 fundaciones de sostén (Piquetes desde n° 3 hasta n° 13, n° 16 hasta n° 29, n° 31 hasta n° 34, n° 36 hasta n° 50, n° 52 hasta n° 56, n° 58 hasta n° 71, n° 126 hasta n° 140, n° 147 hasta n° 153, n° 155 hasta n° 164, n° 166 hasta n° 172, n° 207 hasta n° 213 y desde n° 218 hasta n° 220), 16 Retenciones y fundaciones especiales (Piquetes n° 1, 2, 14, 15, 30, 35, 57, 72, 127, 154, 165, 174, 206, 221, 222 y 246), se han verticalizado postes sostenes en 86 piquetes y retenciones y especiales en 12 piquetes. Por otra parte se ha efectuado tendido de conductores entre los piquetes 1 a 14, 15 a 35 y desde 57 a 72.
- **Entrada de LAT 132 kV en ET Chivilcoy:** a principios de junio se han retomado las tareas, hormigonando la primera tanda de fundaciones.





## OBRA EMBLEMÁTICA | ET 25 DE MAYO 500/132kV 2x300 MVA

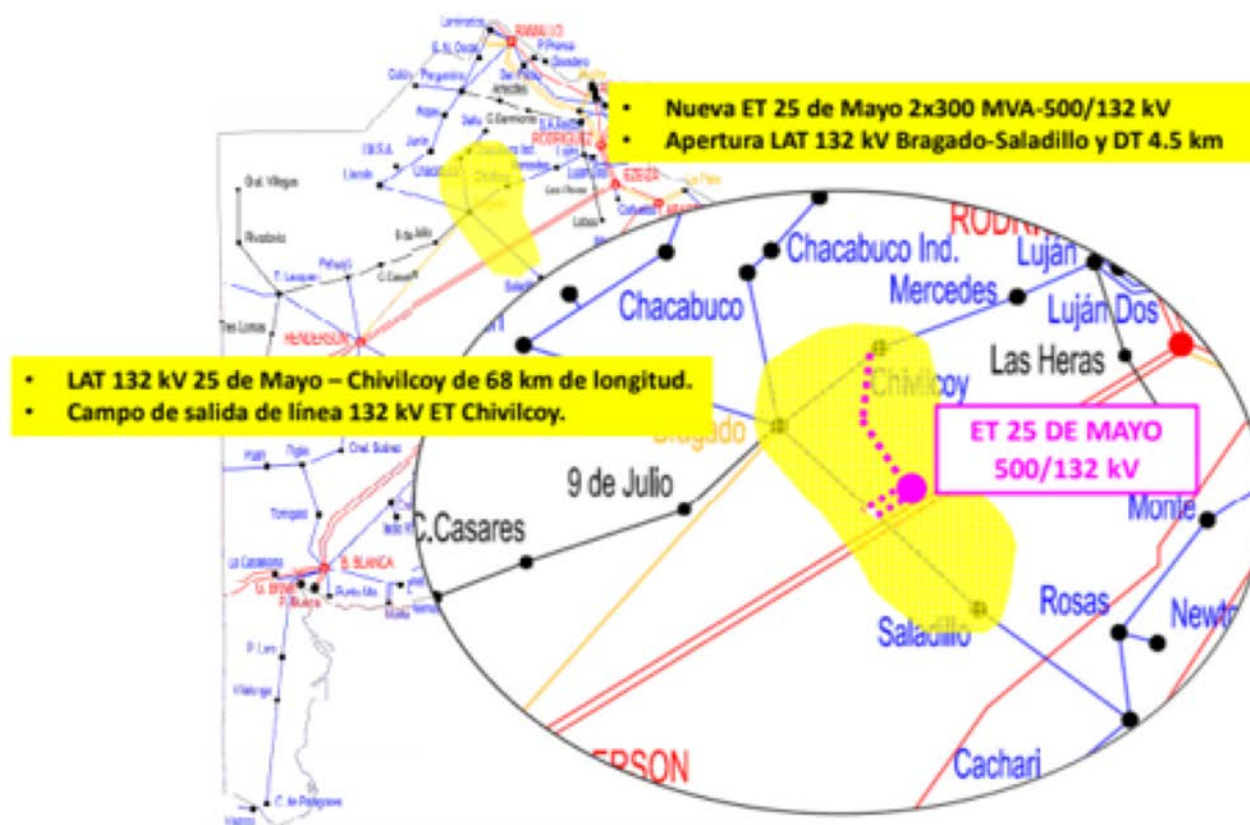




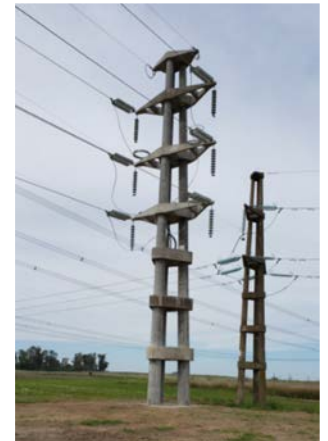
## VÍNCULOS ET 25 DE MAYO 500/132kV 2x300 MVA

### ESTADO DE SITUACIÓN

- LAT 132kV doble terna entre ET 25 de Mayo y LAT 132kV existente Bragado Saladillo lista para su conexión en ambos extremos.
- Nueva LAT 132kV entre ET 25 de Mayo y Chivilcoy en proceso de construcción.

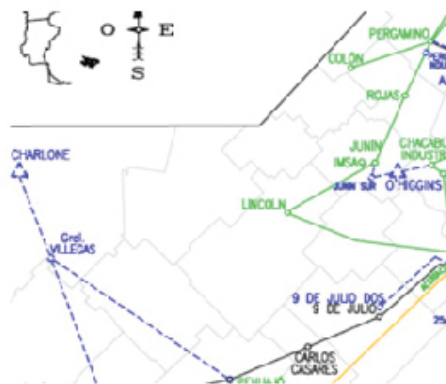


## VÍNCULOS ET 25 DE MAYO 500/132kV 2x300 MVA



## OBRAS DEL OESTE | ESTADO DE SITUACIÓN

### Ampliación del Sistema de Transporte Oeste



- Nueva LAT 132 kV Pehuajó – G Villegas.
- Nueva ET General Villegas 2 x 30/20/30 MVA 132/33/13,2 kV.



- Monto invertido a la fecha por el FREBA: 22,3 MM USD
- Estado de Avance: 86%.
- Población Beneficiada: 60.000 Hab.



## OBRAS DEL OESTE | ESTADO DE SITUACIÓN

### EN SERVICIO:

- LAT Henderson Pehuajó, adecuación ET Henderson y nueva ET Pehuajó – Etapa 1

### EN DESARROLLO:

- Ampliación ET Pehuajó (Construcción de barras de 33 kV y acoplamiento longitudinal, dos campos exteriores de 33 kV para los transformadores de potencia existentes e incorporación de nuevas salidas intemperie en 33 kV)
- LAT 132 kV Pehuajó - Villegas (Construcción de 144 km de LAT 132 kV; incluye nuevos accesos y Variante Tres Algarrobos)
- ET Villegas (Construcción de nueva ET 132/33/13.2 kV; 30/20/30 MVA)
- Ampliación ET Villegas (ampliaciones en las barras de 13,2 y 33 kV y obras civiles adicionales en la ET 132/33/13,2 kV)

## OBRAS DEL OESTE



## OBRAS DEL OESTE



## GENERACIÓN DISTRIBUÍDA

**GEED:** A través de ENARSA funcionan en la PBA 10 centrales de Generación Distribuida totalizando 200 Mw.

**UGEEM:** A través de ENARSA, a partir del año 2018 la Secretaría de Energía, ante la finalización de la Emergencia, decide no renovar los contratos y las UGEEM que están operativas son aquellas que las Prestadoras, agentes del MEM, han declarado ante CAMMESA.

Los ingresos adicionales que requieren los generadores para operar son a cargo de los Distribuidores que requieren esta generación. Estos costos necesarios para el abastecimiento de la demanda son reconocidos por la Disposición N° 6 -2019 de la Dirección Provincial de Servicios Públicos a través del Componente Generación Distribuida del Agregado Tarifario.



## GENERACIÓN DISTRIBUÍDA

| ÁREA                          | Localidad  | Nombre           | AGENTE | Potencia Instalada Inicial (MW) | Situación Actual                                   |
|-------------------------------|------------|------------------|--------|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| NORTE                         | Bolívar    | Móvil Bolívar    | EDEN   | 3,8                             | Se redujo Potencia a 2,8 Mw post temporada estival |
| NORTE                         | 9 de Julio | Móvil 9 de Julio | CEYS   | 7                               | Se redujo Potencia a 4,2 Mw post temporada estival |
| <b>TOTAL Generación Móvil</b> |            |                  |        | <b>10,8</b>                     |                                                    |

## PLAN DE OBRAS 2019-2026

Con la **Res. MIySP 419-17 (RTI)**, se determinó el Agregado Tarifario destinado a cubrir los requerimientos del Plan de Expansión de Transporte FREBA 2015-2023. Este fue actualizado por el periodo 2019-2026 elaborado por la Dirección de Energía y el FREBA.

**Este Plan tiene como principal objetivo lograr el abastecimiento en condición N-1. Dentro de los aspectos del plan se destacan:**

- La expansión de la Red de Extra Alta Tensión en 500kV integrando la provincia de Buenos Aires al Sistema Nacional en coordinación con las previsiones del Consejo Federal de Energía Eléctrica de la Nación
- El desarrollo de la Red que permita la eliminación en forma gradual de la Generación Distribuida mencionada en el punto anterior (GEED y UGEEM)

## PLAN DE OBRAS 2019-2026

En ANEXO I - PLAN DE OBRAS DE EXPANSIÓN DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES 2019-2016 – se adjunta el detalle de dicho plan.

[https://www.freba.org.ar/wp-content/uploads/2020/02/ANEXO-I-DE\\_1001\\_19Plan\\_Tpte\\_Pcial\\_ago\\_19-1.pdf](https://www.freba.org.ar/wp-content/uploads/2020/02/ANEXO-I-DE_1001_19Plan_Tpte_Pcial_ago_19-1.pdf)

De los estudios realizados se aborda a las siguientes conclusiones:

- Se potencian nodos fuertes de 500 y 220 kV en el Sistema de Transporte, tales como Villa Lía, Ezeiza y 25 de Mayo, maximizando las instalaciones existentes.
- Se incorpora al Plan Federal de obras de 500 kV la transformación de 500/132 kV en la ET Plomer, permitiendo conectar la misma al Sistema Eléctrico Provincial de 132 kV mediante vinculaciones a las EETT Luján Dos, Mercedes y la futura ET Navarro.
- Se prescinde de la necesidad de generación térmica distribuida en forma gradual:
  - Reducción del impacto negativo producido por los gases de efecto invernadero que se origina partir de la combustión de los motogeneradores que utilizan combustibles líquidos derivados de petróleo.
  - Aprovechamiento de los recursos económicos destinados a mantener operativas las centrales térmicas de generación distribuida, destinando los mismos a la realización de obras de expansión.

## PLAN DE OBRAS 2019-2026

- Se mejora sustancialmente los perfiles de tensión en las barras de 132 kV del Sistema de Transporte por Distribución Troncal.
- Se logra mantener el abastecimiento energético de la demanda ante contingencias simples tanto de vínculos como de transformadores de potencia.
- Desarrollo de las economías regionales debido a la mayor disponibilidad de potencia en el sistema y a la óptima calidad de producto y servicio logradas.
- Maximización de los nodos de inyección de generación a partir de fuentes renovables (Convocatorias RenoVar 1.0, 1.5 y 2.0), fundamentalmente asociados a los desarrollos eólicos en el sur de la Provincia, permitiendo evacuar potencia hacia las redes de 33 kV, a partir de las cuales se abastece una gran cantidad de localidades.
- Se logra un Sistema Eléctrico Provincial “robusto”, menos sensible a perturbaciones, debido al incremento de la potencia de cortocircuito a partir de una red de 132 kV mallada.

## PLAN DE OBRAS 2019-2026

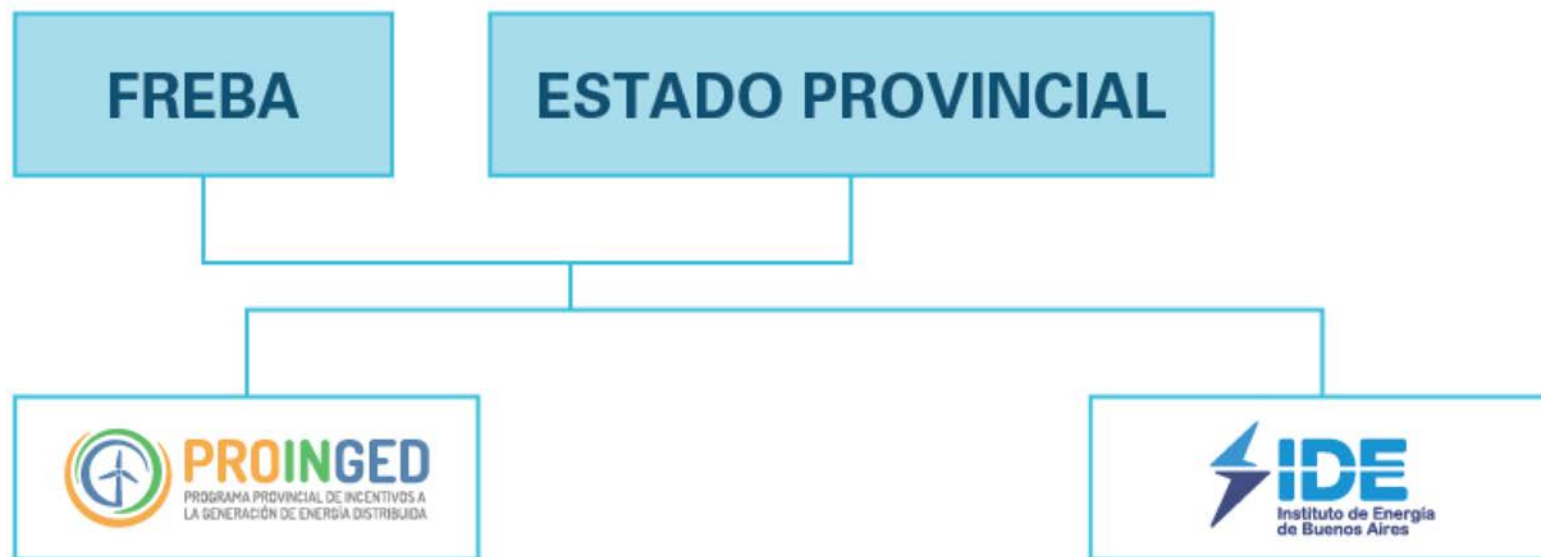
|                                  |                                       | 2019     | 2020      | 2021      | 2022      | 2023        | 2024     | 2025      | 2026     | TOTAL                      |
|----------------------------------|---------------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-------------|----------|-----------|----------|----------------------------|
| <b>Nuevos vínculos en 500 kV</b> | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 0<br>0   | 1<br>407  | 1<br>490  | 0<br>0    | 0<br>0      | 1<br>395 | 1<br>350  | 0<br>0   | <b>4</b><br><b>1642</b>    |
| <b>Nuevas EETT de 500 kV</b>     | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 1<br>600 | 1<br>900  | 1<br>600  | 0<br>0    | 0<br>0      | 1<br>450 | 1<br>600  | 1<br>600 | <b>6</b><br><b>3750</b>    |
| <b>Ampliaciones EETT 500 kV</b>  | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 0<br>0   | 1<br>300  | 0<br>0    | 0<br>0    | 0<br>0      | 0<br>0   | 0<br>0    | 0<br>0   | <b>1</b><br><b>300</b>     |
| <b>Ampliaciones EETT 250 kV</b>  | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 0<br>0   | 1<br>300  | 0<br>0    | 0<br>0    | 1<br>150    | 0<br>0   | 0<br>0    | 0<br>0   | <b>2</b><br><b>450</b>     |
| <b>Nuevos vínculos en 132 kV</b> | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 1<br>4,5 | 2<br>68,4 | 12<br>569 | 6<br>95,9 | 10<br>231,7 | 4<br>153 | 10<br>554 | 6<br>132 | <b>52</b><br><b>1893,5</b> |
| <b>Nuevas EETT AT/MT</b>         | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 0<br>0   | 4<br>240  | 9<br>560  | 6<br>380  | 4<br>240    | 2<br>90  | 2<br>160  | 1<br>60  | <b>30</b><br><b>1820</b>   |
| <b>Ampliaciones EETT AT/MT</b>   | <i>Cantidad km de red a construir</i> | 1<br>15  | 6<br>85   | 6<br>130  | 4<br>105  | 8<br>165    | 3<br>75  | 4<br>105  | 0<br>0   | <b>32</b><br><b>680</b>    |

## PLAN DE OBRAS 2019-2026

| SISTEMA                               | 2019               | 2020                | 2021                | 2022                | 2023                | 2024                | 2025                | 2026               | COSTO TOTAL           |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|
| <b>EAT 500 kV y ET 500/220/132 kV</b> | USD 0,0 MM         | USD 180,2 MM        | USD 107,5 MM        | USD 0,0 MM          | USD 139,7 MM        | USD 210,7 MM        | USD 127,5 MM        | USD 24,4 MM        | <b>USD 790,1 MM</b>   |
| <b>AT 132-220 kV</b>                  | USD 25,9 MM        | USD 187,4 MM        | USD 161,8 MM        | USD 127,4 MM        | USD 100,1 MM        | USD 145,9 MM        | USD 106,4 MM        | USD 20,2 MM        | <b>USD 875,1 MM</b>   |
| <b>TOTAL</b>                          | <b>USD 25,9 MM</b> | <b>USD 367,6 MM</b> | <b>USD 269,3 MM</b> | <b>USD 127,4 MM</b> | <b>USD 239,8 MM</b> | <b>USD 356,6 MM</b> | <b>USD 233,9 MM</b> | <b>USD 44,6 MM</b> | <b>USD 1.665,1 MM</b> |



## CONVENIOS DE COOPERACIÓN



Para promover el desarrollo de proyectos que incorporen innovación en generación eléctrica distribuida basada en fuentes primarias renovables para ampliar la oferta energética conjunta a los usuarios actuales y asegurando a las futuras generaciones disfrutar de un mejor calidad ambiental.

Brinda nuevas herramientas a los trabajadores, estableciendo una plataforma de capacitación para el desarrollo seguro y eficiente de la infraestructura energética.



# INSTITUTO DE ENERGÍA DE BUENOS AIRES

## OBJETIVOS | RESOLUCIÓN MI N°827/09

**Capacitación**

**Formación**

**Referente**

**Especialización**

**Promover diagnósticos  
del sector**

**Plataforma de conocimiento  
para el desarrollo de  
infraestructura energética**

## CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN

**FREBA**   
FORO REGIONAL ELECTRICO DE BS.AS.



**VANESSA ANDREOLI GIGLI**

**MARCELO GARRIDO**

**EMILIANO CARRERA**

**JUAN MANUEL MIRANDA**

**ANTONIO OTERO**

**MARISA DUARTE**

## CONSULTORÍAS | ESTUDIOS SECTORIALES

|              | ESTUDIO                                                                                                                         | 2018         | 2019                                      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------|
| <b>CERTI</b> | Sistema de Contabilidad Regulatoria<br>ART 3 de Res MI y SP 419-17<br>Mercados Energéticos Consultores                          | 4 MM\$       | 3.86 MM\$<br>Finalizado<br>Pruebas Piloto |
| <b>CERTI</b> | Determinación de las Curvas de Carga<br>ART 3 de Res MI y SP 419-17<br>BA Energy Solutions                                      | 1.2 MM\$     | 6 MM\$<br>90% Ejecutado                   |
| <b>CERTI</b> | VAD Regiones<br>Complementario a RTI<br>Mercados Energéticos Consultores                                                        | Contratación | 1.85 MM\$<br>Finalizado                   |
| <b>DSPS</b>  | Asesoramiento Legal Traspaso Jurisdicción GBA<br>ART 105. Ley 15078 Presupuesto<br>Estudio Diaz Bobillo y González Gustavo      | Contratación | 2.9 MM\$<br>Finalizado                    |
| <b>IDE</b>   | Informe Sector Eléctrico PBA<br>Estado de Situación y Plan de Trabajo 2020 – 2022<br>Mercados Energéticos – BA Energy Solutions |              | 1.3 MM\$<br>Finalizado                    |

## JORNADA DE ANÁLISIS Y REFLEXIÓN SOBRE EL SECTOR ELÉCTRICO

### EJERCICIO 2018

| JORNADA                                                           | DISERTANTE                                           |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Mercado a Término Renovable                                       | CAMMESA M. Benetti y G. Baez                         |
| Conclusiones Revisión Tarifaria Integral<br>Prov. de Buenos Aires | BAES - Mercados Energéticos<br>Dirección de Energía. |
| Estado de Situación del Sector de Energía<br>Eléctrica            | Gerardo Rabinovich- IAE General Mosconi              |
| GENNEIA en la Provincia de Buenos Aires                           | Ing. Gustavo Anbinder- Ing. Pablo Mazzetti           |
| Nuevo Subanexo D<br>Régimen de Calidad de Servicio                | OCEBA                                                |



# JORNADA DE ANÁLISIS Y REFLEXIÓN SOBRE EL SECTOR ELÉCTRICO

## EJERCICIO 2018



### Instituto Argentino de la Energía General Mosconi

Tarifa Plana de Gas  
PPP

Estado de situación

[https://www.ide-ba.org.ar/conferencia\\_jornada/estado-de-situacion-del-sector-de-energia-electrica/](https://www.ide-ba.org.ar/conferencia_jornada/estado-de-situacion-del-sector-de-energia-electrica/)



### OCEBA

Nuevo Régimen de Calidad de Servicio "SubanexoD"

[https://www.ide-ba.org.ar/conferencia\\_jornada/oceba-subanexo-d-2018/](https://www.ide-ba.org.ar/conferencia_jornada/oceba-subanexo-d-2018/)

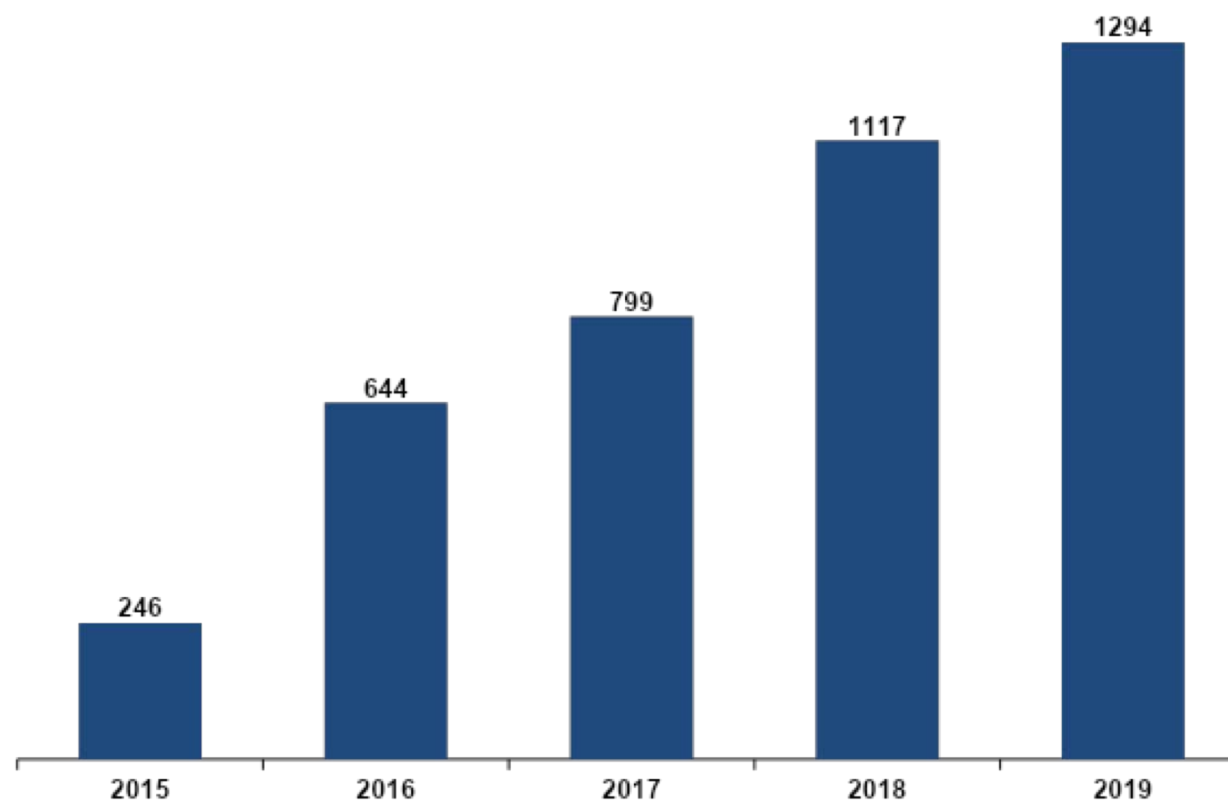
# JORNADA DE ANÁLISIS Y REFLEXIÓN SOBRE EL SECTOR ELÉCTRICO

## EJERCICIO 2019

| JORNADA                                                                                                                              | DISERTANTE                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Readecuación Tarifaria e Introducción a la Generación Eléctrica Renovable Domiciliaria                                               | Quantum: Fernando Damonte y Elías Curi                                                                                                               |
| Introducción a la Movilidad Eléctrica y la Participación del Distribuidor                                                            | Roberto Stazzoni, Asoiación Argentina del Vehículo Eléctrico y Alternativo (AAVEA) y Adrián Peragallo de ENEL X                                      |
| Sistema de Transporte y Generación Distribuida en la Provincia de Buenos Aires.<br>Estado de Situación y Plan de Expansión 2019-2026 | Ing. Alberto Rica e Ing. Carlos Di Clemente por la Dirección de Energía e Ing. Marcelo Modarelli e Ing. Fernando Sansogni en representación de FREBA |

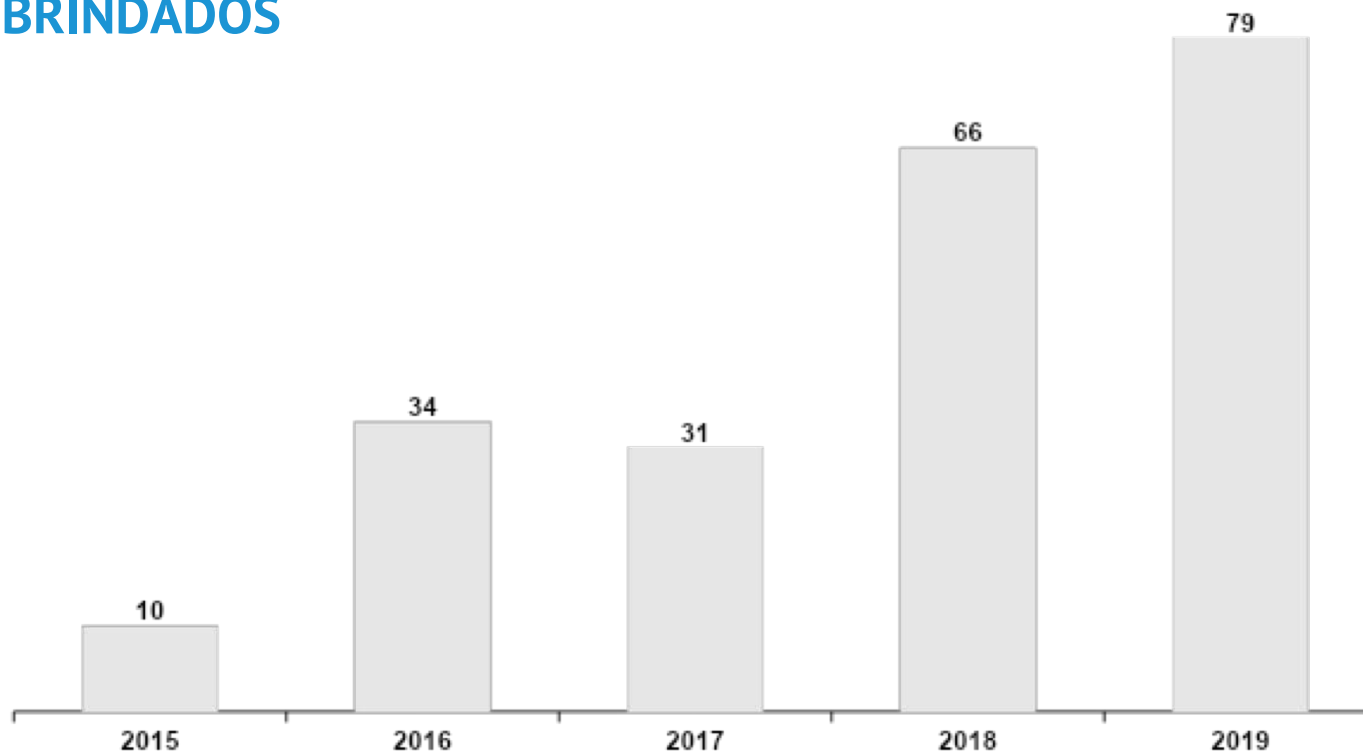
## COMPARATIVA EJERCICIOS 2015-2019

### PERSONAL CAPACITADO



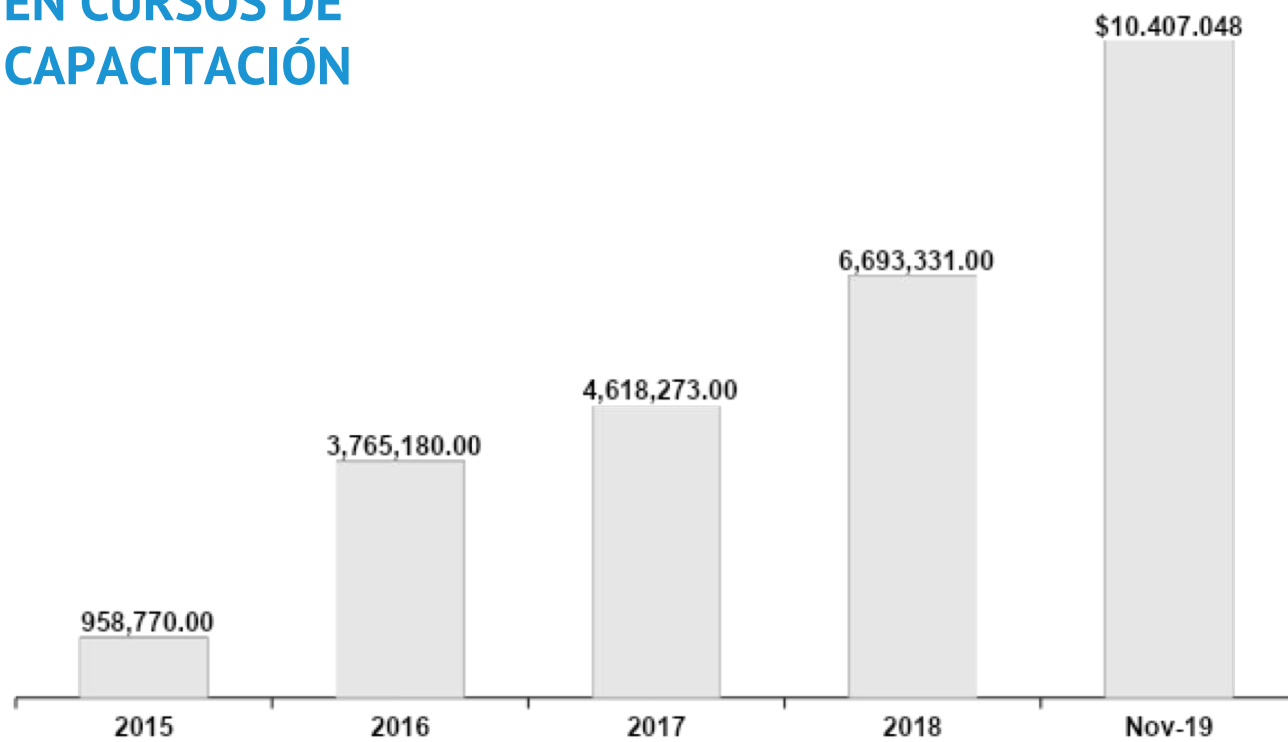
## COMPARATIVA EJERCICIOS 2015-2019

### CANTIDAD DE CURSOS BRINDADOS



## COMPARATIVA EJERCICIOS 2015-2019

### MONTOS INVERTIDOS EN CURSOS DE CAPACITACIÓN



## ACTIVIDADES TOTALES DESARROLLADAS EN CURSOS DE CAPACITACIÓN

2015-2019

**220**

CURSOS  
REALIZADOS

MÁS DE  
**4000**

TRABAJADORES  
CAPACITADOS.  
**65% DEL SECTOR**

MÁS DE  
**\$26.400.000**  
INVERTIDOS



# TECNICATURA SUPERIOR EN ENERGÍA ELÉCTRICA CON ORIENTACIÓN EN TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ELECTRICIDAD

## 2018

- Presentación de Currícula de la Tecnicatura en el Ministerio de Educación
- Anteproyecto Centro de Capacitación

## 2019

- Resolución del Director General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires RESFC- 2019-4973- GDEBA-DGCYE que aprueba el diseño curricular de la carrera Tecnicatura Superior en Energía Eléctrica con Orientación en Transporte y Distribución de Electricidad.
- Adecuaciones Centro de Capacitación

## CONVENIO FREBA | DEFENSOR DEL PUEBLO

**Marco:**

**“PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN  
DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO  
SOSTENIBLE. AGENDA 2030”**

del Defensor Pueblo de la Nación

**Firma el**

**“CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICA  
ENTRE EL DEFENSOR DEL PUEBLO DE LA  
NACIÓN Y EL FORO REGIONAL ELÉCTRICO DE  
LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES”**

Se avanzó asimismo en una jornada de  
capacitación para miembros integrantes de  
la Comisión Directiva del FREBA.



<https://www.ide-ba.org.ar/la-defensoria-del-pueblo-de-la-nacion-celebro-el-convenio-de-cooperacion-tecnica-con-el-foro-regional-electrico-de-la-pba-a-traves-del-ide-instituto-de-energia/>



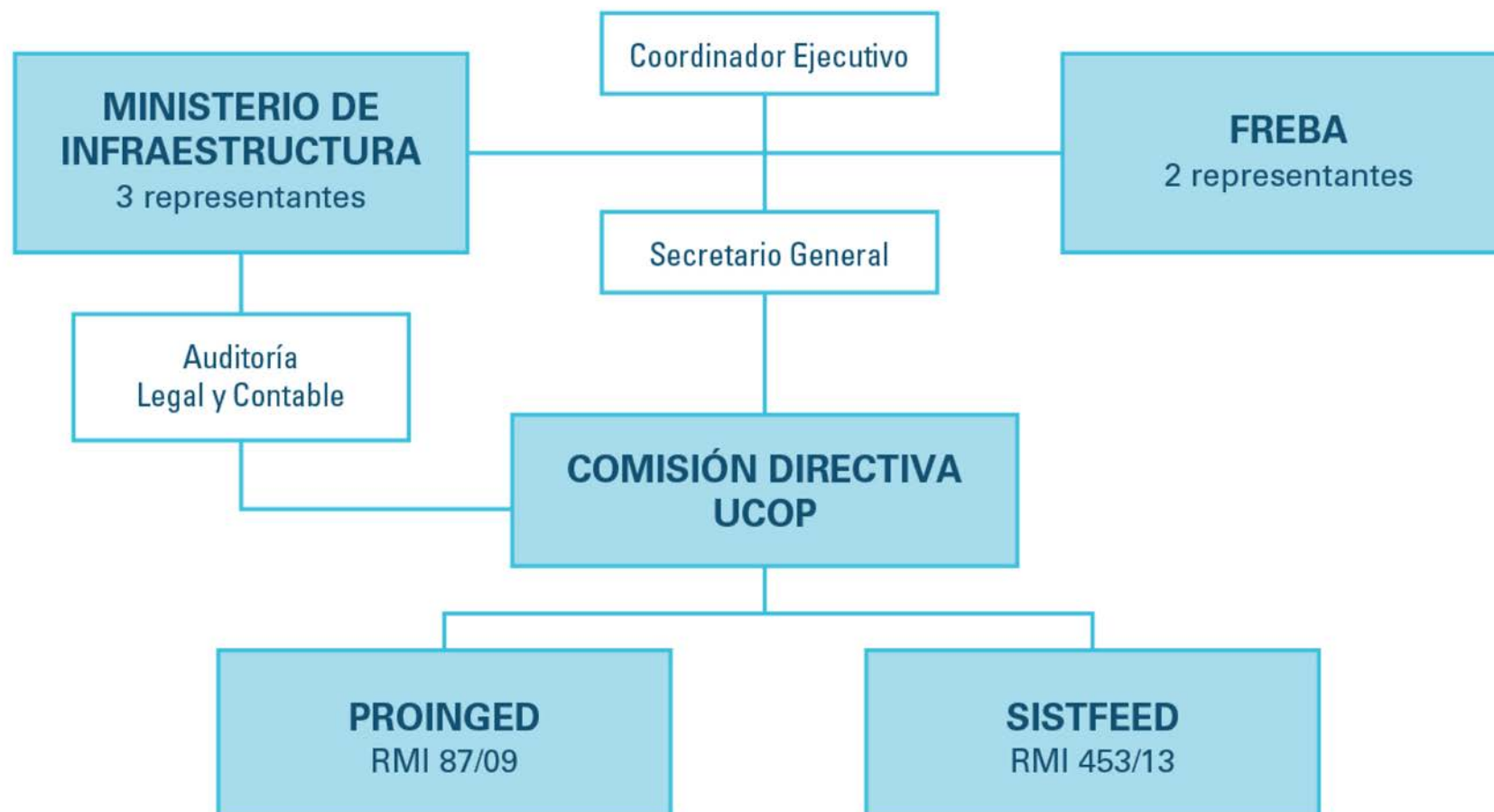
# PROGRAMA PROVINCIAL DE INCENTIVOS A LA GENERACIÓN DE ENERGÍA DISTRIBUIDA

## QUIÉNES SOMOS

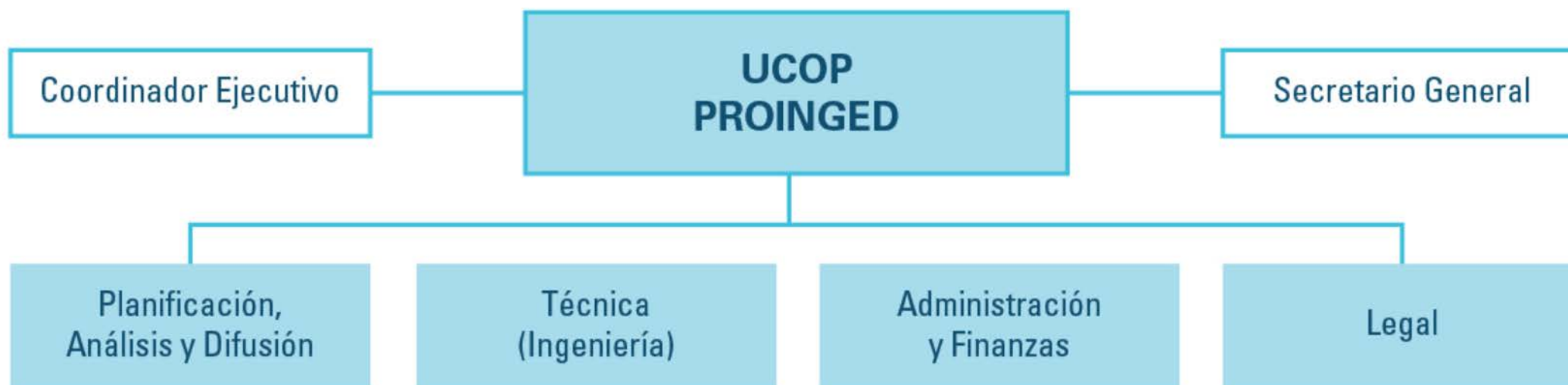
El PROINGED es un Programa de gestión público / privada dedicado al incentivo de la Generación Distribuida Renovable (GDR) en todo el territorio de la Provincia de Buenos Aires; la gestión del programa se encuentra a cargo de una Unidad de Coordinación Operativa (UCOP), integrada por el Ministerio de Infraestructura y el FREBA.

El PROINGED ejecuta proyectos que funcionan como unidades demostrativas que reflejan la viabilidad técnica, económica y ambiental de este tipo de emprendimientos en la PBA, llevando adelante medidas de Eficiencia Energética con intervenciones específicas en obras, que implican la aplicación de nuevas tecnologías y medidas de difusión sobre buenas prácticas en materia de gestión energética.

## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROINGED



## ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROINGED





## ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

### ADMINISTRACIÓN DE FONDOS

El artículo 43 de la Ley N°11.769 establece que los ingresos generados por el componente agregado tarifario (AT) destinado a la expansión del transporte, sean depositados en una cuenta especial con las características de un Fondo Fiduciario a fin de garantizar el destino de dicho recurso, resultando de aplicación las previsiones de los Decretos N° 4.052/00 y N° 503/04 y demás normas complementarias o que lo sustituyan en el futuro.

En ese marco se constituye el fondo Fiduciario para la Inversión en Transmisión en la provincia de Buenos Aires (FITBA), cuya administración se encuentra comprendida en el contrato suscripto entre BAPRO Mandatos y Negocios y el FREBA.

En consecuencia, los ingresos provenientes del componente tarifario de Generación Distribuida (GD) forman parte integrante del Fideicomiso FITBA y son depositados en una Cuenta Recaudadora al igual que el agregado AT. Los fondos GD, resultan luego transferidos a la Cuenta Bancaria Componente Tarifario de Generación Distribuida.

El componente GD, incluido en la factura eléctrica a los usuarios finales, tiene 2 partes: una asociada a los cargos fijos y/o cargos por potencia según las diferentes tarifas, y la otra asociada a los cargos variables.

Del componente GD destinado al PROINGED, se asigna un 90% a proyectos, 2% a gastos de funcionamiento del programa y un 8% a I&D, conforme lo establecido por Resolución MI N°868/11.

## ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

### ESTADO FINANCIERO ACTUAL PROINGED (GD)

- Fondos PROINGED (GD) Estimados para el año 2020: \$ 482M
- Saldo ejercicios anteriores (GD):\$ 75M (fondos disponibles al 30/11, estimados a diciembre 2019 una vez descontados los montos pendientes de pago y lo comprometido en la ejecución de parques solares y otros proyectos)
- Ingresos estimados para el ejercicio 2020: \$ 407M (incluye la previsión de la cobranza del 65% del cargo a favor del PROINGED que se estima se devengará durante el ejercicio 2020, \$ 32M de cobranzas de moratoria y \$ 29M de otros conceptos)

En referencia a los montos pendientes de pago por las Distribuidoras, la deuda existente al 30/11/2019 asciende a \$ 441M

- Incluida en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 95M (Resoluciones MI N° 168/12 y 1.083/16)
- No incluida a la fecha en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 346M

## ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

### ESTADO FINANCIERO ACTUAL SISTFEED (ACGD)

- Fondos SISTFEED- ACGD ( Sistema de Transacciones Físicas y Económicas de Energía Eléctrica Distribuida- Adicionales Costos de Generación Distribuida) estimados para el año 2020: \$ 522M
- Saldo ejercicios anteriores (ACGD): \$ 283M (fondos disponibles al 30-11, estimados diciembre 2019 una vez descontado los montos pendientes de pago y lo comprometido a la fecha)
- Ingresos estimados para el ejercicio 2020: \$ 239M. (incluye la previsión de cobranza del 65% del cargo a favor del PROINGED que se estima se devengará durante el ejercicio 2020 y \$20M de cobranzas de moratoria)

En referencia a los montos pendientes de pago por las Distribuidoras, la deuda existente al 30/11/2019 asciende a \$ 271M

- Incluida en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 50M (Resoluciones MI N° 168/12 y 1.083/16)
- No Incluida a la fecha en Moratoria: periodos 2012-2019 \$ 221M

## ÁREA TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN | PROYECTOS OPERATIVOS

### PARQUES SOLARES

Se dispone de ocho parques solares de baja potencia (entre 100 y 500 kWp), con conexión a las redes de distribución, principalmente en puntas de líneas o en sitios críticos de la red.



## ÁREA TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN | PROYECTOS OPERATIVOS

### AEROGENERADOR DARRAGUEIRA

Puesta en marcha y reparación de un aerogenerador de 750 kWp instalado en la localidad de Darregueira (Puan) en el año 1997. Desde su reparación (año 2015) genera un promedio de 1200 MWh/año, cubriendo con energías renovables el 25% de la demanda energética local residencial.





## ÁREA TÉCNICA Y PLANIFICACIÓN | PROYECTOS OPERATIVOS

### PLANTA PILOTO BIOGÁS EN CARLOS TEJEDOR

Planta piloto de generación eléctrica a partir de biogás en feedlot, con una potencia nominal de 70 kWp. Participa del proyecto la Cooperativa Eléctrica de Carlos Tejedor y productor privado, propietario de la planta de biogás.

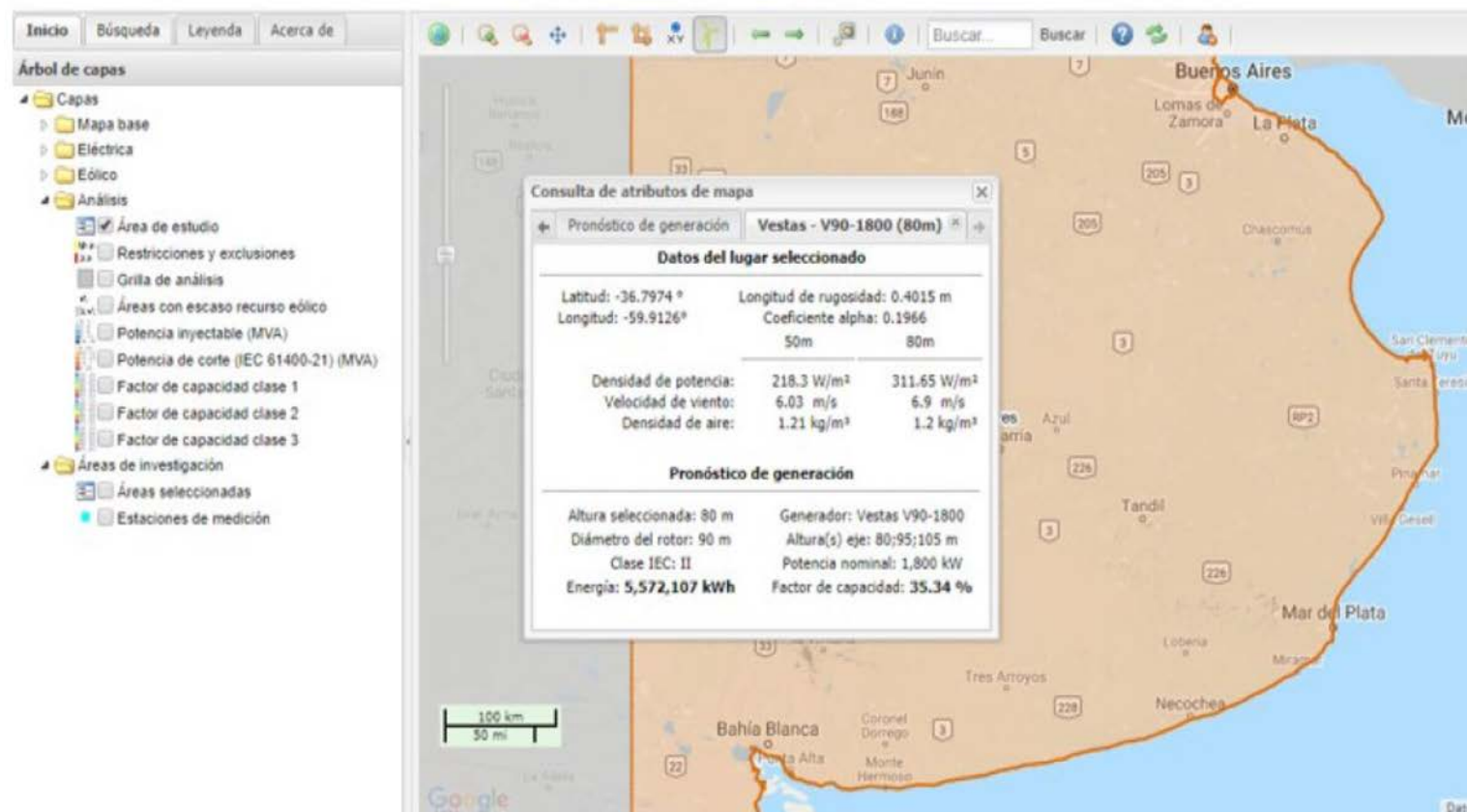




## HERRAMIENTAS PROINGED

### MAPA EÓLICO ELÉCTRICO DE BUENOS AIRES (MEEBA)

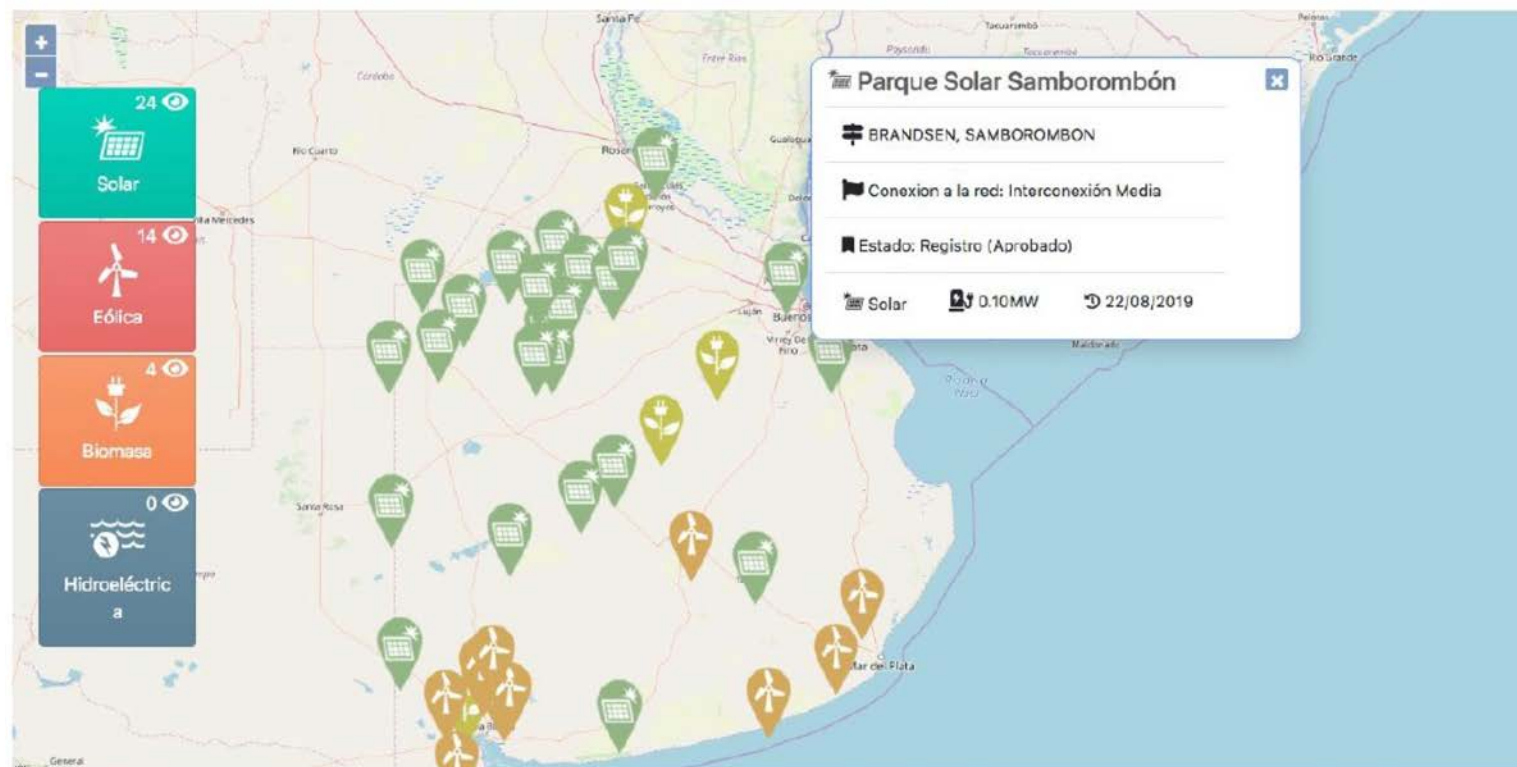
Desarrollo y ajuste de esta herramienta de prospección del recurso eólico para PBA, que permite una simulación energética de generación con diferentes tipos de aerogeneradores.



## HERRAMIENTAS PROINGED

### REGISTRO ÚNICO DE PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE (RUER)

Desarrollo y administración del RUER, creado por Decreto N°1293/18 en el marco de la reglamentación de la ley N°14.838 de energías renovables de la Provincia.



## HERRAMIENTAS PROINGED

### CALCULADOR SOLAR PROINGED

Diseño y desarrollo de esta herramienta de prospección solar dentro de la jurisdicción de PBA que permite la simulación energética y económica de proyectos fotovoltaicos.

SIMULÁ TU PROYECTO SOLAR  
**CALCULADOR SOLAR**

**CALCULADORSOLAR.PROINGED.ORG.AR**

Con esta nueva herramienta de prospección podrás dimensionar tu proyecto y estimar tu consumo:

Datos de generación / Inversión estimada / Ahorro energético / Beneficio Ambiental



## PROYECTOS EN EJECUCIÓN

- **PREMER:** Consiste en un programa nacional de desarrollo de proyectos de energías renovables en mercados rurales, que brinda asistencia y colaboración a la Dirección de Energía provincial para las diferentes tareas requeridas en su implementación en la jurisdicción provincial. Actualmente se trabaja en la provisión de sistemas solares en 47 escuelas rurales y para el 2020 se extenderá a otras 72 que se encuentran aisladas de la red
- **SISTEMA SCADA:** Se encuentra listo el pliego para llamado a concurso de un sistema de monitoreo y supervisión centralizada para el acceso remoto a los datos de generación y funcionamiento de Parques Solares operativos
- **PARQUE SOLAR CAÑADA SECA:** A la fecha se están realizando todas las tareas previas necesarias para avanzar con la suscripción de la Carta Oferta correspondiente y dar inicio a la culminación de la obra. Se estima finalización para el mes de junio del 2020

## PROYECTOS EN EJECUCIÓN

### PLAN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA SOLAR

En total se dispone de 23 parques solares, 14 parques solares fueron los últimos licitados, se encuentran en pequeñas localidades de PBA, con una potencia de inyección entre 200 y 500 kWp. 10 de estos últimos 14 parques solares ya se encuentran operativos. Todos los parques cuentan con convenio de O&M a cargo de las cooperativas eléctricas de área de concesión.

**14**  
NUEVOS PARQUES  
EN EL 2018

**23**  
EN TOTAL  
EN LA PROVINCIA



## PROYECTOS APROBADOS | PENDIENTES EN EJECUCIÓN

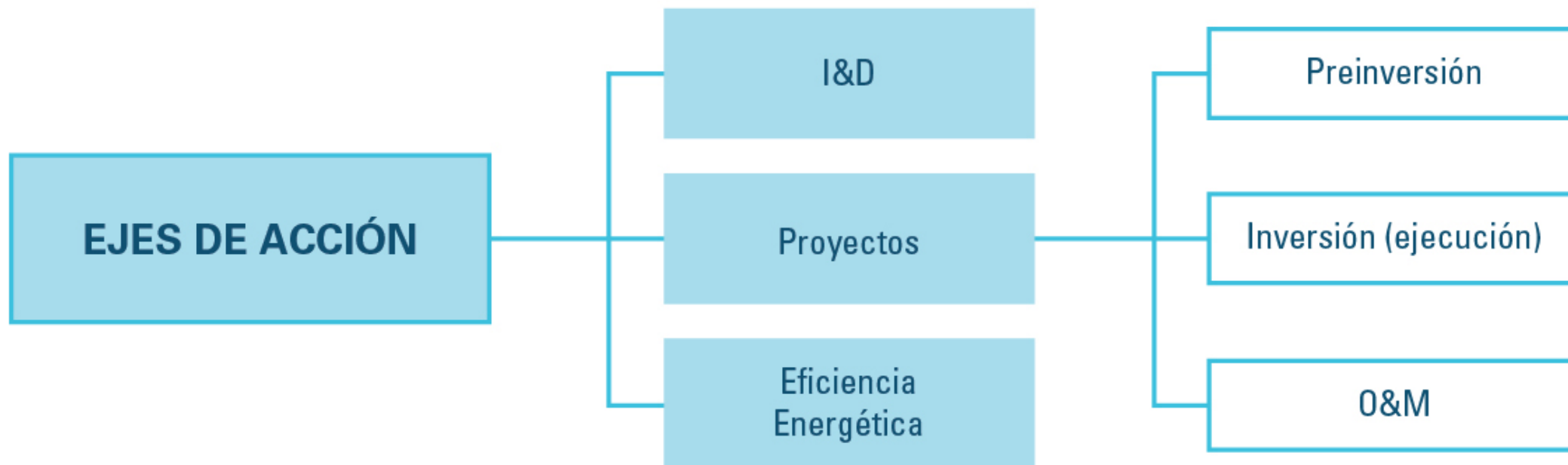
- **PARQUES SOLARES 2018/2019 | SEGUNDA TANDA:** Concurso Privado 06/18, quedan pendientes de adjudicación y ejecución cinco parques solares: Mechongué (G. Alvarado), Carlos Tejedor, Cazón (Saladillo), Pirovano (Bolívar) y Lezama
- **ISLA MARTÍN GARCÍA:** Se trabajó en el diseño de un sistema híbrido de generación solar fotovoltaico/diésel y un banco de almacenamiento para cubrir parte de la provisión eléctrica de los habitantes de la Isla y sus dependencias (escuela, sala emergencia, etc.). Además, se planificó la sustitución de luminarias por tecnología LED y algunos postes del tendido y el reemplazo de balizamiento de pista de aterrizaje, entre otras acciones, para atender la demanda energética de la Isla que se abastece en la actualidad exclusivamente por generación diésel



## PLAN OPERATIVO ANUAL / POA 2020 | LÍNEAS EN ACCIÓN

- **EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ESCUELAS:** Este proyecto está destinado a implementar soluciones eléctricas optimizadas para establecimientos educativos de PBA mediante la aplicación de medidas de eficiencia energética y generación renovable. Su alcance tiene como núcleos de acción un plan integral para establecimientos educativos y un plan para comedores escolares
- **PERMER:** Se planifica continuar prestando colaboración a la Dirección de Energía para llevar adelante las tareas de relevamiento de los 72 establecimientos rurales a incluir en el Programa en 2020, desarrollando tareas de diagnóstico, organización, coordinación y logística, apoyo técnico y financiero para solventar gastos de viáticos y movilidad, articulación con distribuidoras, cooperativas y consejos escolares, así como el aporte de repuestos que puedan resultar necesarios en el marco del programa
- **SCADA:** Concretar el llamado a concurso y puesta en funcionamiento del sistema de monitoreo y supervisión remota de los parques solares PROINGED, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento y control de los proyectos operativos

## EJES DE ACCIÓN



## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### SAMBOROMBÓN | PRIMER PARQUE SOLAR PILOTO EN PBA (son seguidor solar)

- **TECNOLOGÍA:** Solar fotovoltaica (95 % paneles fijos - 5% móvil)
- **FINALIDAD:** Obtener resultados sobre generación fotovoltaica con conexión a MT en PBA
- **AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN:** Enero de 2015
- **DISTRIBUIDOR A CARGO O&M:** EDEA S.A.
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 527 MWh
- **TON. CO2 EVITADAS:** 282 TON



## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### CARLOS TEJEDOR | PRIMERA PLANTA BIOGAS EN PBA (feed Lot)

- **TECNOLOGÍA:** Biodigestión a partir de estiércol vacuno
- **FINALIDAD:** Prueba piloto con conexión a la red / tratamiento de desechos agropecuarios
- **AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN:** Febrero de 2016
- **DISTRIBUIDOR A CARGO O&M:** Cooperativa Eléctrica de Carlos Tejedor
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 952 MWh
- **BENEFICIO AMBIENTAL:** - 510 TON. de CO2 evitadas en generación convencional / 1000 TON. de estiércol vacuno procesados en total (13,5 tn/día). Disminución del pasivo ambiental.





## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### TANDIL | GENERACIÓN AISLADA CON ACUMULACIÓN

- **TECNOLOGÍA:** Generación fotovoltaica aislada de la red (con sistema de acumulación en banco de baterías)
- **FINALIDAD:** Solución para Iluminación monumento religioso alejado del eje urbano (sin red eléctrica)
- **AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN:** Enero de 2015
- **DISTRIBUIDOR A CARGO O&M:** Usina Tandil
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 40 MWh
- **TON. CO2 EVITADAS:** 21,4 TON



## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### AEROGENERADOR DARREGUEIRA | REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- **TECNOLOGÍA:** Eólica (Micon 750kW)
- **FINALIDAD:** Extensión vida útil de aero instalado en 1997, para aprovechamiento del recurso
- **AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN:** Junio de 2015
- **DISTRIBUIDOR A CARGO O&M:** Cooperativa Eléctrica de Darregueira
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 5227 MWh
- **TON. CO2 EVITADAS:** 2797 TON





## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### AEROGENERADOR DARREGUEIRA | REPARACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

- **TECNOLOGÍA:** Solar fotovoltaica (autoconsumo) | Iluminación LED
- **FINALIDAD:** Eficiencia energética e inserción de renovables en establecimientos educativos
- **AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN:** Marzo de 2016
- **JARDINES INTERVENIDOS:** 23 establecimientos (PBA)
- **POTENCIA PROMEDIO INSTALADA EN CADA JARDÍN:** 1,3 kWp
- **LUMINARIAS LED SUSTITUÍDAS PROMEDIO EN CADA JARDÍN:** 50 luminarias
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 130 MWh
- **TON. CO2 EVITADAS:** 70 TON



## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### GENERACIÓN RENOVABLE EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS CON CONEXIÓN MT

- **TECNOLOGÍA:** Solar Fotovoltaica con conexión a la red (medición bidireccional)
- **FINALIDAD:** Generación domiciliaria con inyección de excedentes a red
- **AÑO DE ENTRADA EN OPERACIÓN:** Junio de 2018
- **DISTRIBUIDOR A CARGO O&M:** Cooperativa Eléctrica de Chacabuco
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 3,5 MWh
- **TON. CO2 EVITADAS:** 1,8 TON





## PROYECTOS DE GDR PROINGED | RESEÑAS DE PROYECTOS

### PLAN DE GENERACIÓN DISTRIBUIDA RENOVABLE PROVINCIA DE BUENOS AIRES

- **TECNOLOGÍA:** Solar Fotovoltaica con conexión a la red
- **FINALIDAD:** Mejora del servicio eléctrico en pequeñas localidades PBA
- **POTENCIA TOTAL INSTALADA PARA PRIMER SEMESTRE 2020:** 8,43 MWp
- **GENERACIÓN ACUMULADA APROXIMADA:** 12,5 GWh/año
- **COMODATO GRATUITO POR 20 AÑOS**
- **O&M A CARGO DE LAS DISTRIBUIDORAS DEL ÁREA**
- **GENERACIÓN SOLAR DISTRIBUIDA :** 25 pequeños parques de entre 100 y 500 kWp



