

ENERGÍAS RENOVABLES EN ARGENTINA

Noviembre 2018

Sebastián Kind

Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética

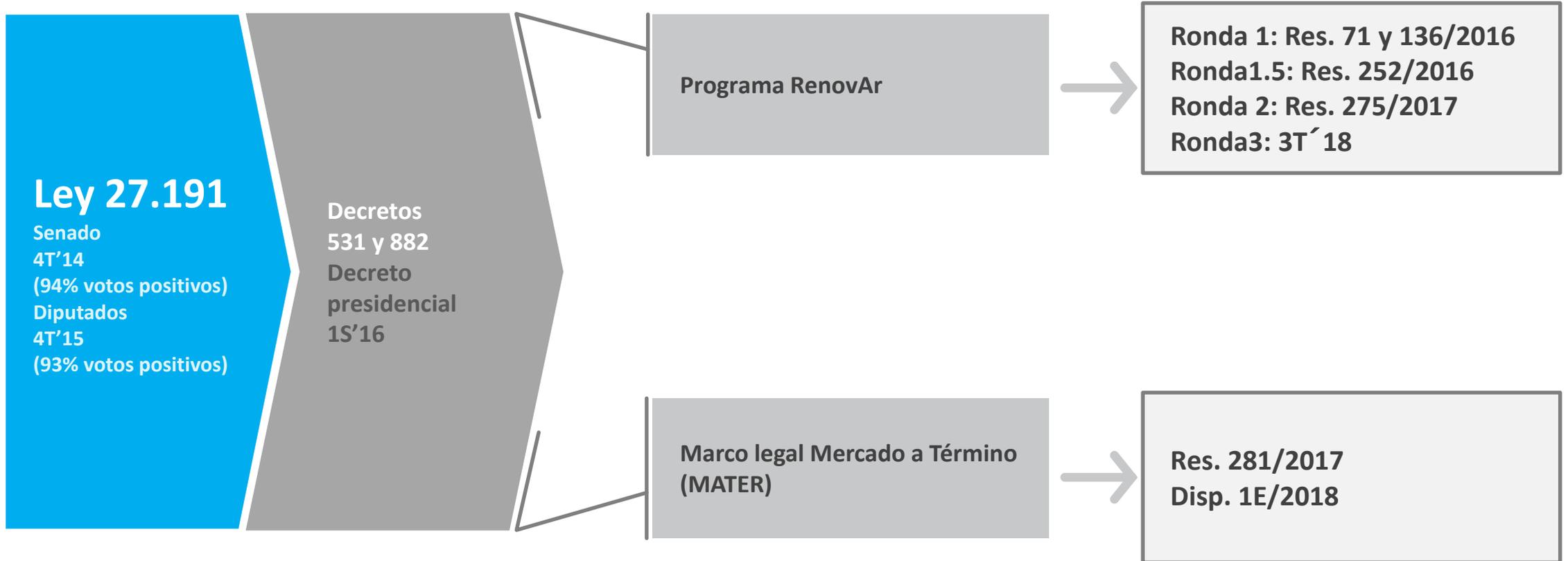
Secretaría
de Energía



Ministerio de Hacienda
Presidencia de la Nación

PROGRAMA DE ENERGÍAS RENOVABLES 2016-2025

Marco Regulatorio



MARCO CONTRACTUAL PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS

CONTRATOS

1.

Contrato de
Abastecimiento de
Energía Renovable

Venta de energía

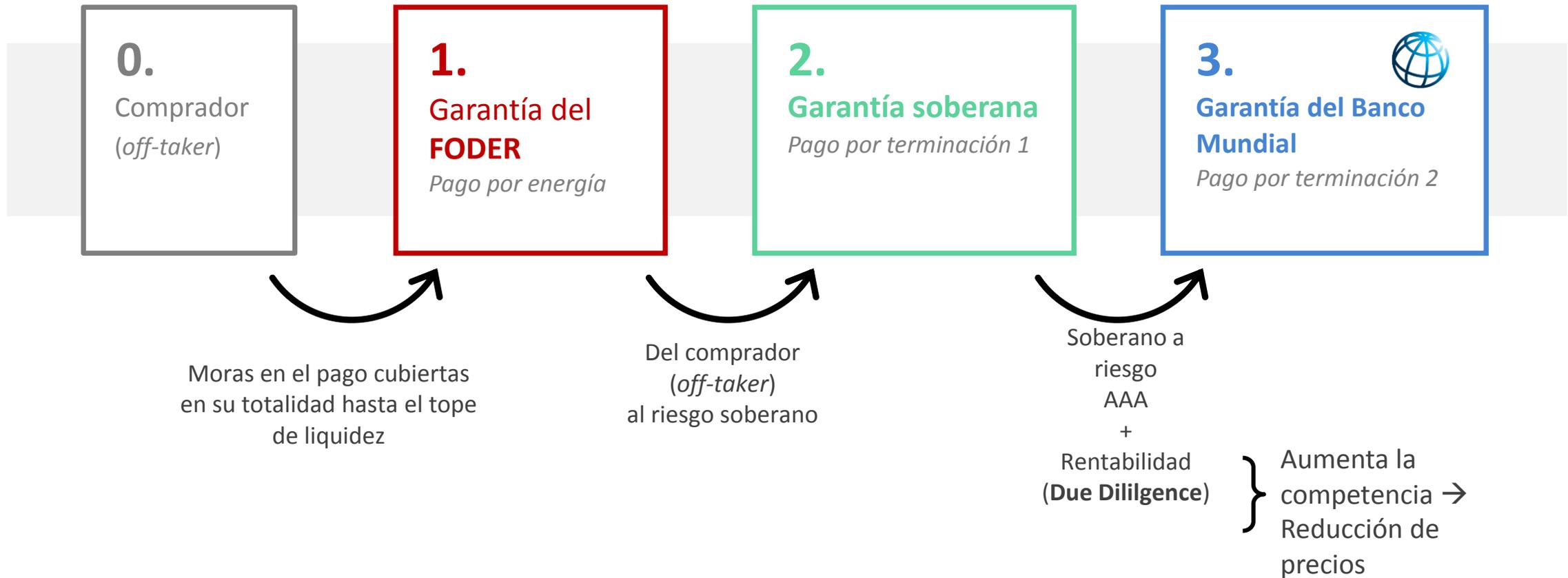
2.

Acuerdo de Adhesión
e Incorporación al

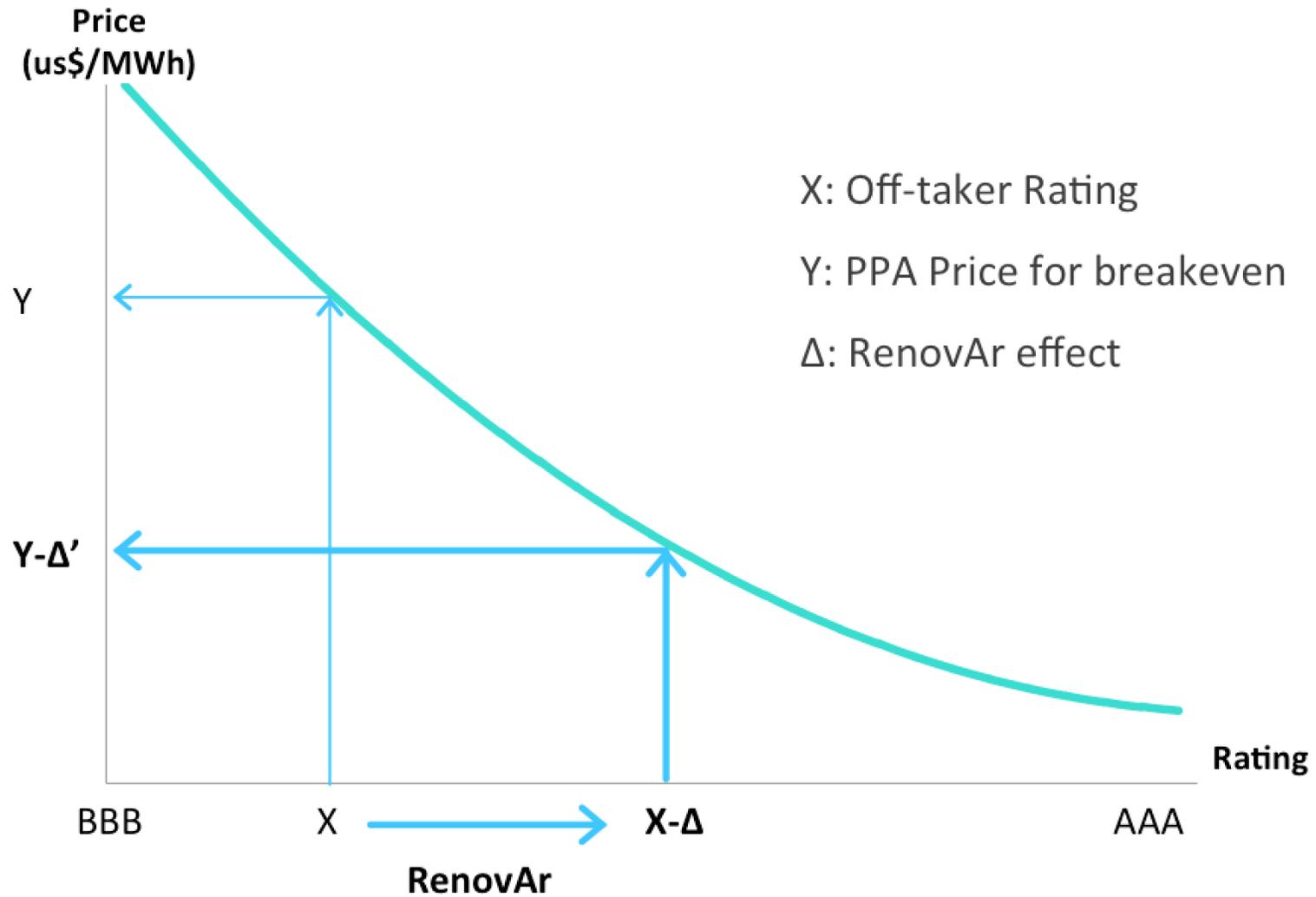
FODER

*Garantías de pago por energía y por
terminación anticipada*

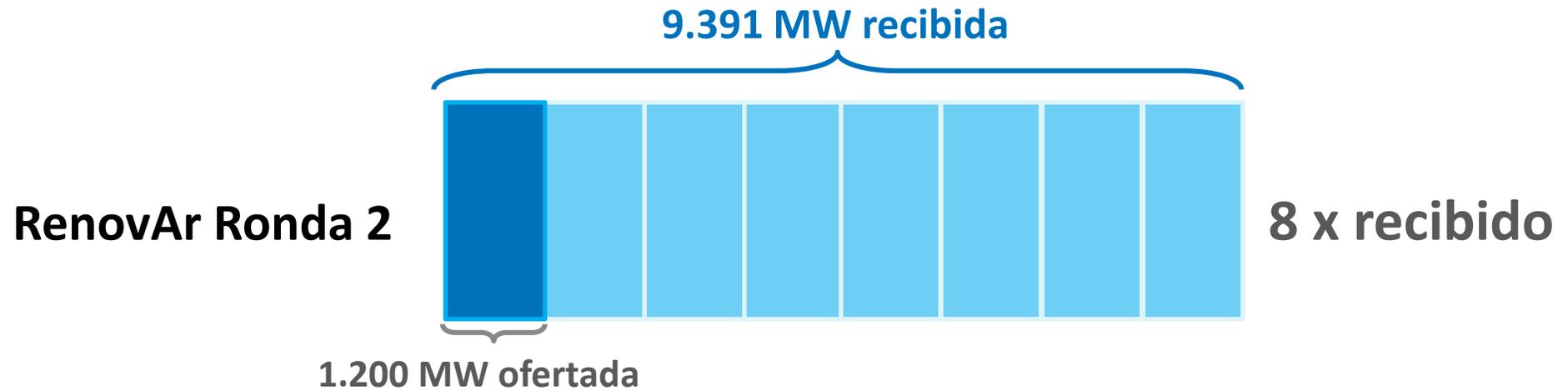
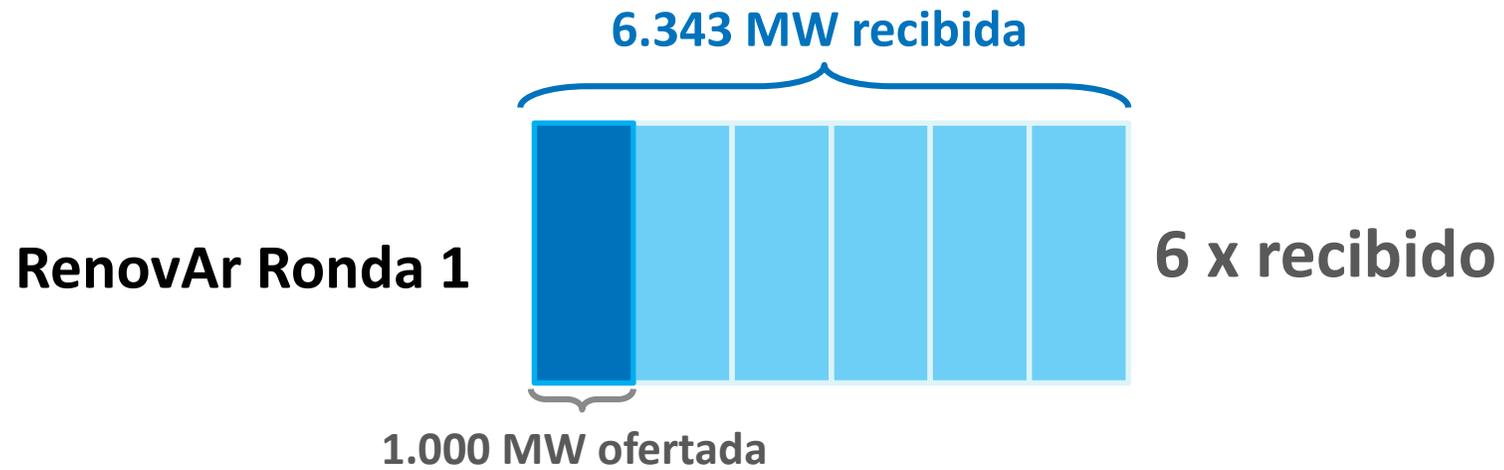
CASCADA DE COBERTURA DE RIESGO



MEJORA EN LA CALIFICACIÓN CREDITICIA



POTENCIA OFERTADA VS. POTENCIA RECIBIDA



PROYECTOS RONDA 1 / 1.5 / 2 / RES. 202 + MATER



EÓLICA

PROYECTOS: 63

MW: 3.738

Precio Mínimo: 37,3 USD/MWh (*)

Precio Promedio: 53,96 USD/MWh (*)

(*) Sólo aplica a RenovAr



SOLAR FOTOVOLTAICA

PROYECTOS: 61

MW: 1.890

Precio Mínimo: 40,4 USD/MWh

Precio Promedio: 50,07 USD/MWh (*)

(*) Sólo aplica a RenovAr



BIOGAS, BIOMASA, BIOGAS RELLENO SANITARIO

PROYECTOS: 59

MW: 281

Precio Mínimo: 92,5 USD/MWh

Precio Promedio: 123,33 USD/MWh (*)

(*) Sólo aplica a RenovAr



PAH

PROYECTOS: 14

MW: 32

Precio Mínimo: 89 USD/MWh

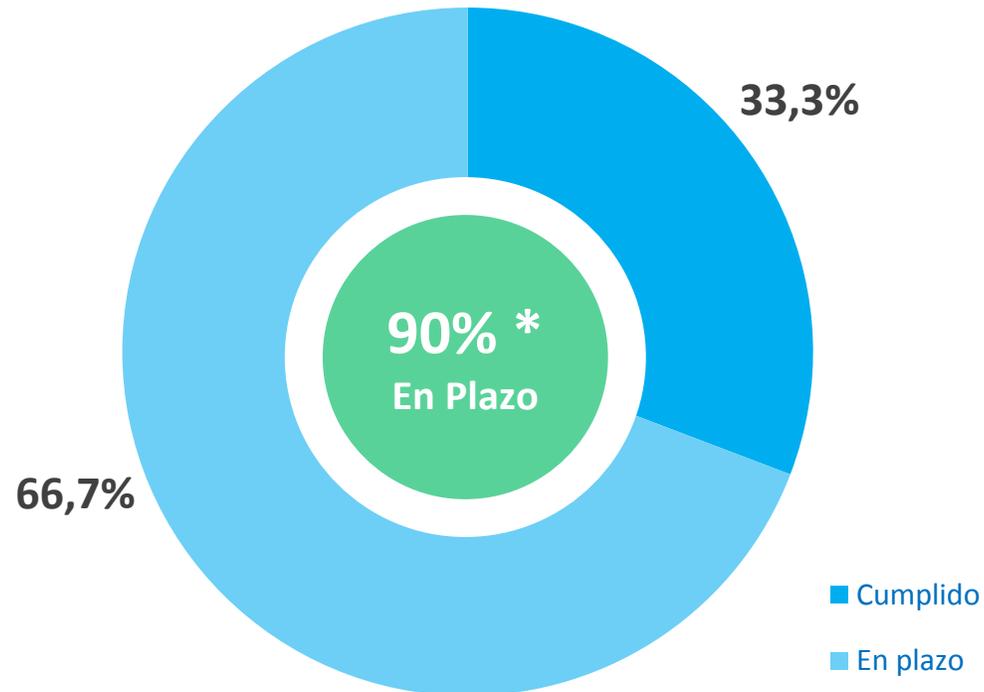
Precio Promedio: 101,04 USD/MWh (*)

(*) Sólo aplica a RenovAr

Total 197 proyectos por 5,94 GW

CUMPLIMIENTO HITOS

RenovAr + Res. 202



**El porcentaje restante corresponde a aquellos proyectos que se les solicitó aumento de garantía o están en período de pago de multas por demora en COD*

MATER (Prioridad de Despecho)



() La prórroga se otorga a aquellos proyectos que acrediten un mínimo de 60% de avance de obra. Implica una extensión de 180 días para la habilitación comercial.*

MATER - RESUMEN

	Cantidad de Proyectos Inscritos en RENPER	Potencia a Instalar (MW)	Cant. de Solicitudes de Prioridad de Despacho	Prioridad de Despacho Solicitada (MW)	Cant. de Prioridad de Despacho Asignadas	Prioridad de Despacho Asignada (MW)
4° Trimestre 2017	48	2.881,8	39	2.087,3	9	273,12
1° Trimestre 2018	34	1.751,9	44	2.031,2	18	443,0
2° Trimestre 2018	27	1.216,9	30	1.200,6	14	293,45
3° Trimestre 2018	26	1.626,7	19	638,3	(I)	(I)
TOTAL	135	7.477,3	132	-	41	1.009,6

Notas:

I. A ser definido por CAMMESA en noviembre.

ENERGÍAS RENOVABLES (Estado de situación)



96 Proyectos
entre operación comercial
y construcción



3.435 MW
Totales



4.913,4 MM USD
inversión total

17

**PROYECTOS EN
OPERACIÓN COMERCIAL**

13 proyectos: Ronda 1, 1.5, 202
2 proyectos: Ronda 2
2 proyectos: MATER

418,3 MW

Inversión Estimada

611,5 MM USD

79

**PROYECTOS
EN CONSTRUCCIÓN**

43 proyectos: Ronda 1, 1.5, 202
15 proyectos: Ronda 2
21 proyectos: MATER

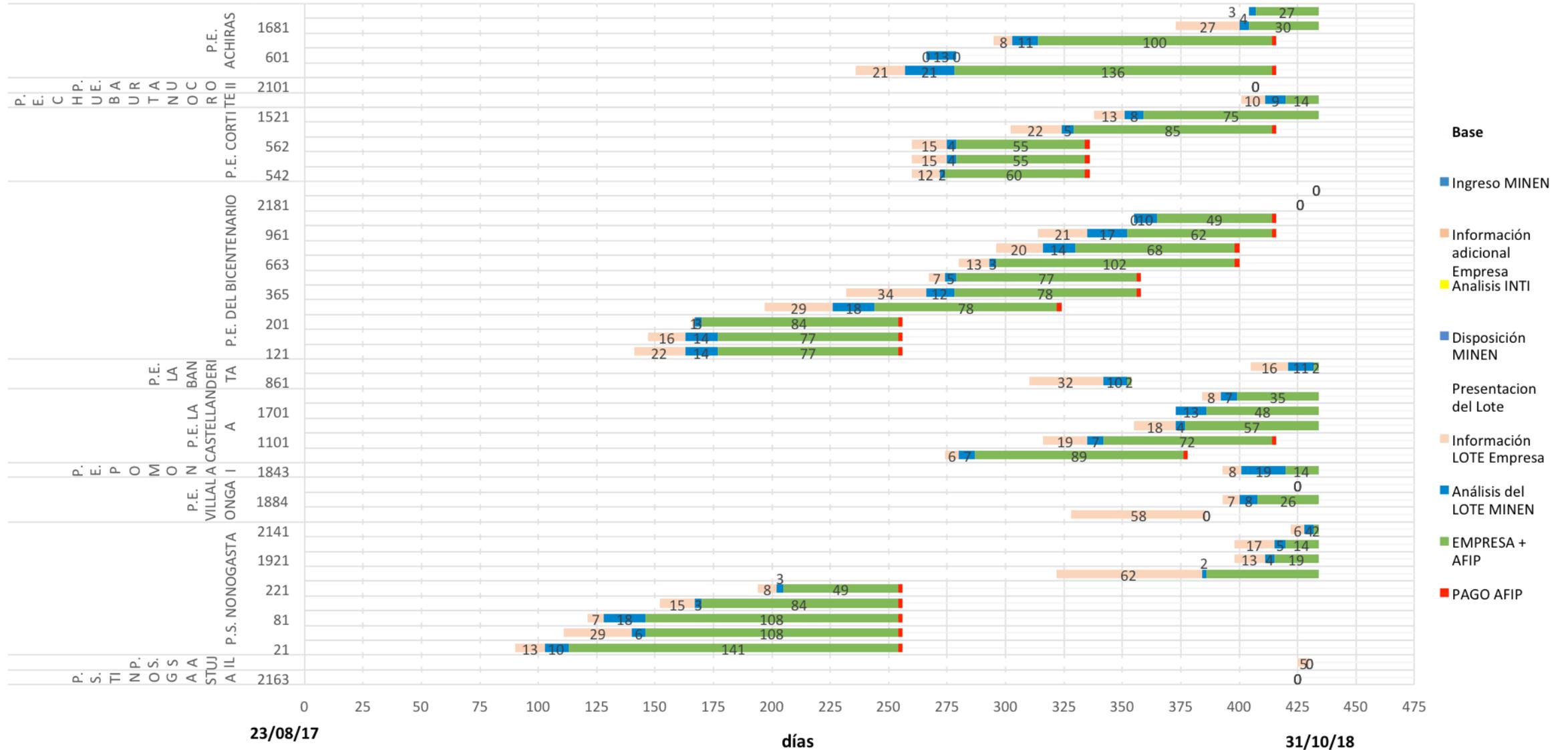
3.016,8 MW

Inversión Estimada

4.301,9 MM USD

BENEFICIOS FISCALES - DEVOLUCIÓN ANTICIPADA DEL IVA

Plazos de Aprobación del Principio Efectivo de Ejecución (P.E.E.) y de Lotes de Facturas



GENERACIÓN DE EMPLEO (EN ENERGÍAS RENOVABLES)

197 Proyectos adjudicados RenovAr y MaTer

RenovAr y MATER
 Total: **5.941 MW**

Eólica **3.738 MW**

Solar **1.890 MW**

Bioenergías **281 MW**

PAH **32 MW**

Construcción

15.104
Empleos



Operación & Mantenimiento

2.033
Empleos

Construcción

7.086
Empleos



O & M

745
Empleos

Construcción

5.262
Empleos



O & M

408
Empleos

Construcción

2.322
Empleos



O & M

798
Empleos

Construcción

434
Empleos



O & M

81
Empleos

Bioenergías: Biomasa, Biogás y Biogás de Relleno Sanitario. PAH: Pequeños Aprovechamientos Hidroeléctricos

96 Proyectos en desarrollo RenovAr y MaTer

(79 proyectos en construcción y 17 en operación comercial)

Total RenovAr y MATER
 Total: **3.435 MW**

Construcción

7.107
Empleos

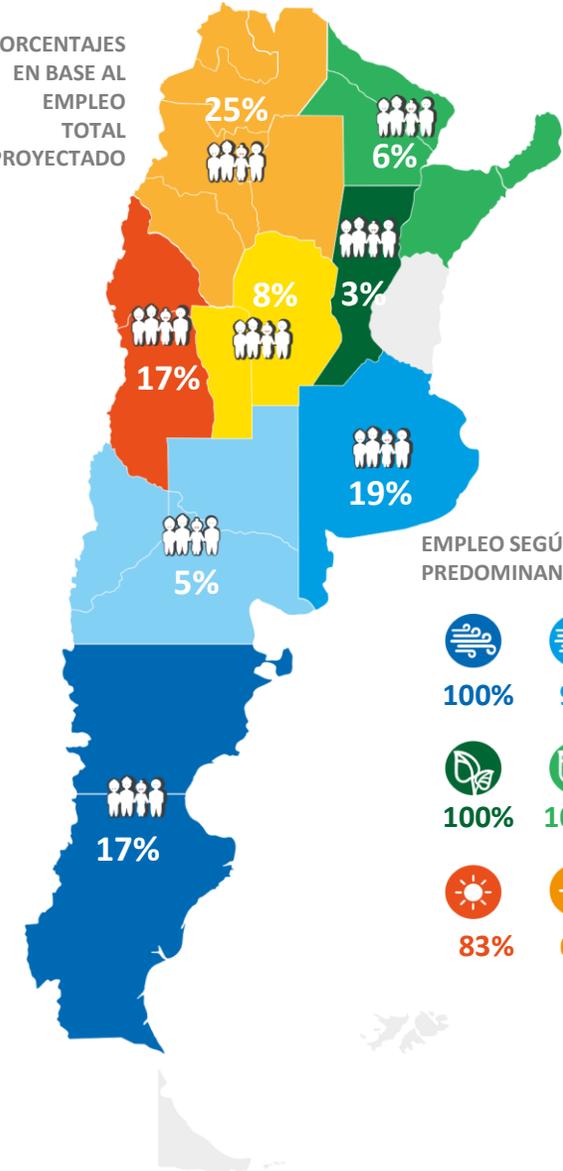


Operación & Mantenimiento

154
Empleos

Total Projectado 17.137 Empleos

PORCENTAJES EN BASE AL EMPLEO TOTAL PROYECTADO



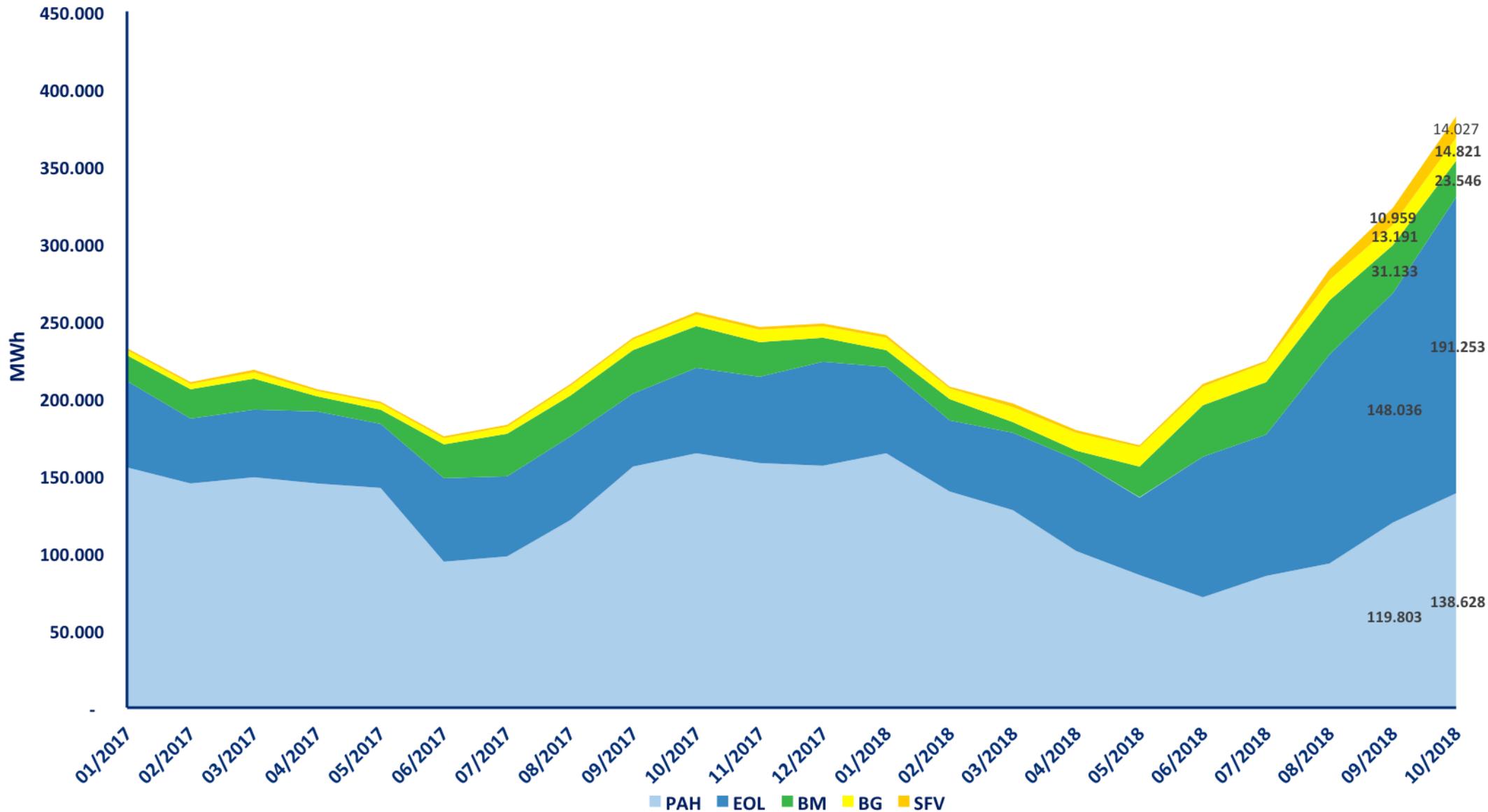
EMPLEO SEGÚN TECNOLOGÍA PREDOMINANTE POR REGIÓN:



EMPLEO ACTUAL: 7.261



GENERACIÓN RENOVABLE POR FUENTE



RenovAr R3 / MINIREN, ¿Por qué?

RenovAr MiniRen

Ronda 3

**SUMAR CAPITAL DE ACTORES
NO TRADICIONALES AL DESARROLLO
DE PROYECTOS RENOVABLES**

**UTILIZAR LAS CAPACIDADES DISPONIBLES
EN LAS REDES DE MEDIA TENSIÓN,
FOMENTAR EL DESARROLLO REGIONAL**

VENTAJA ECONÓMICA PARA EL SISTEMA
Ahorro de pérdidas por transporte y distribución.
Desplazamiento de generación forzada con
combustible alternativo (no gas).

VENTAJA TÉCNICA ELÉCTRICA
Mejora general de calidad en punta de línea
o líneas débiles.

**Desarrollo de Nuevos
Proyectos**

**Fomento a la Cadena
de Valor de la Industria
Nacional**

**Diversificación Federal
y Multitecnológica**

CARACTERÍSTICAS GENERALES

400 MW Ofrecidos

CONEXIÓN EN REDES DE MEDIA TENSIÓN

13,2kV / 33kV / 66kV

TECNOLOGÍAS

Solar Fotovoltaica y Eólica 350 MW

Compiten juntas con cupos por regiones y provincias.

Cupo diferenciado y sin regiones:

PAH 10 MW

Biomasa 25 MW

Biogás 10 MW

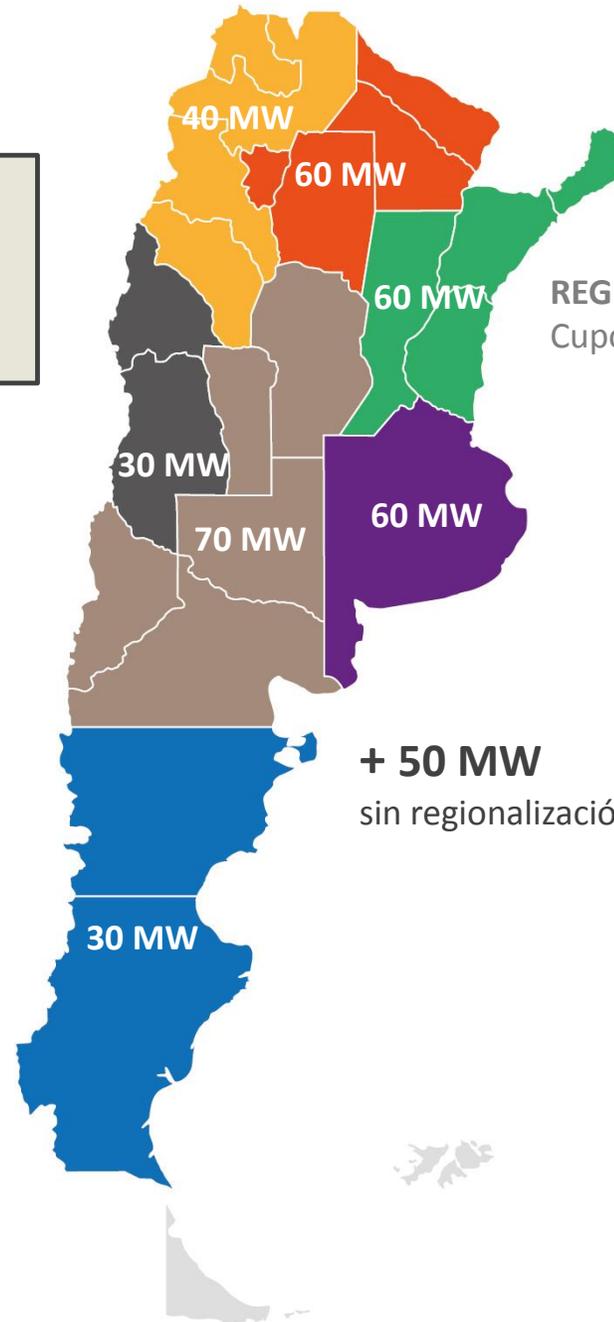
Biogás de Relleno Sanitario 5 MW

POTENCIA POR PROYECTO

Máx. 10 MW - Min. 0,5 MW

REQUISITO GEOGRÁFICO

No permite ampliaciones de centrales existentes



REGIONALIZACIÓN PARA EÓLICA Y SOLAR

Cupo máximo 20 MW por Provincia, excepto Bs.As. 60 MW.

Región 1

Jujuy, Salta,
Catamarca, La Rioja
40 MW

Región 2

Formosa,
Chaco, Tucumán,
Santiago del Estero
60 MW

Región 3

Misiones, Corrientes,
Entre Ríos, Santa Fe
60 MW

Región 4

San Juan, Mendoza
30 MW

Región 5

Chubut, Santa Cruz
30 MW

Región 6

Córdoba, San Luis,
La Pampa, Neuquén,
Río Negro
70 MW

Región 7

Buenos Aires
60 MW

PLIEGO Y CONTRATO

PPA con CAMMESA

(*Símil rondas anteriores*)

ACUERDO DE ADHESIÓN AL FODER

(*Garantía de pago de energía por 3 meses*)

- Sin competencia por COD (730 días)
- Sin Energía Comprometida
- Sin Prioridad de Despacho
- Sin Socio Estratégico Financiero
- Sin factor de ajuste ni incentivo
- UTEs y Fideicomisos admitidos

ACUERDO CON DISTRIBUIDORA

- Aceptación del proyecto técnico de conexión
- Indicación de la potencia máxima puesta a disposición en el vínculo de su red
- Aceptación de abastecimiento y pago de la energía vía CAMMESA con “OK” del Ente Regulador Jurisdiccional

REQUERIMIENTOS

SUELO

Disponibilidad de Tierra
Uso del Suelo

**SE HABILITA
TERRENOS CON
GRAVAMEN**

TÉCNICO/ TECNOLÓGICO

Memoria Descriptiva + RPE
Declaración de Equipos (para la determinación de CND y BB.FF.)

**Se habilita cambio de
tecnología
SIN MEDICIONES exigibles**

AMBIENTAL

Inicio de Trámite

HABILITACIÓN FINAL AL COD
(*Exigible para BB.FF. y COD*)

PRECIO OFERTADO

Precios máximos de adjudicación

EOL - SFV 60 USD/ MWh

PAH 105 USD/ MWh

BM: 110 USD/ MWh

BRS: 130 USD/ MWh

BG: 160 USD/ MWh

MECANISMO DE ADJUDICACIÓN

- Símil rondas anteriores = Competencia por POA para firmes
Prioridad en ranking por desplazar Generación Forzada (no gas)
- Mayor CND y Menor monto de BB.FF.
- Previo a adjudicar la distribuidora elige cupo entre EOL - SFV vs PAH - Bios

BENEFICIOS FISCALES

SPE: Ley 27.191 / Res. 72

No SPE: mecanismo simplificado
(*sujeto a previa reglamentación*)

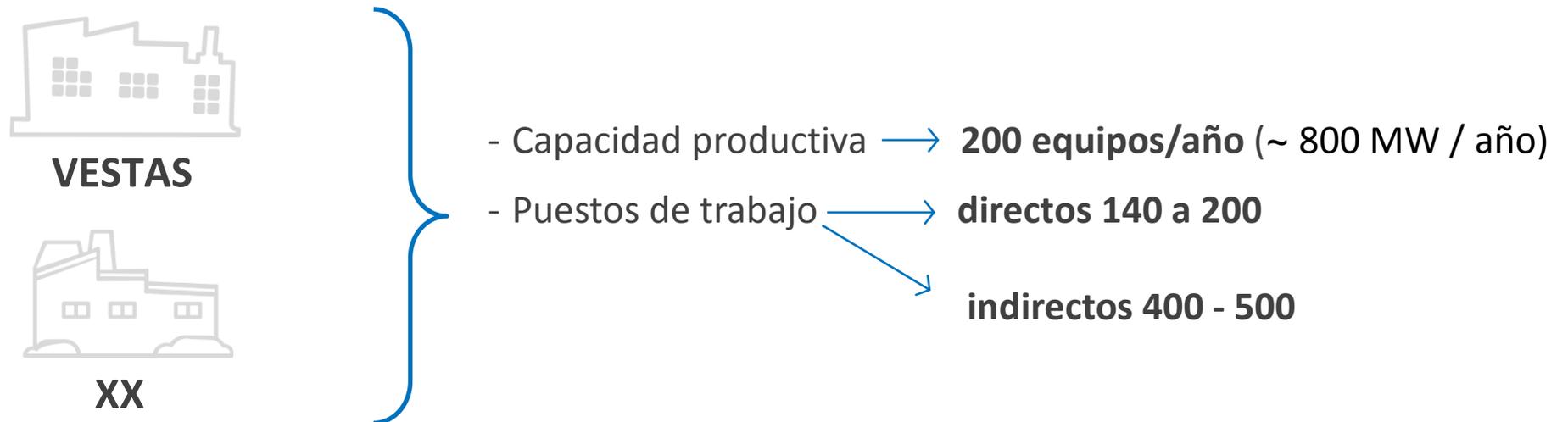
UTEs / Fideicomisos: sin BB.FF.

PROMOCIÓN DE LA INDUSTRIA NACIONAL

Marco Regulatorio —————> **RC 1/2017 y Dto. 814/2017**

- **Metas mínimas de integración nacional**
 - 35% hasta 30/06/2020
 - 45% hasta 31/12/2021
 - 50% hasta 31/12/2023
- **Arancel 0% para partes e insumos no producidos en el país**

Dos plantas de fabricación de góndolas y bujes





Subsecretaría de Energías Renovables y Eficiencia Energética

Secretaría de Gobierno de Energía

Ministerio de Hacienda

Presidencia de la Nación

Paseo Colón 189 Piso 9

Tel. (+54 - 11) 4349-8033/8186

privadarenovables@minem.gob.ar