

Banco Nación



GOBIERNO DE  
SAN JUAN

65  
Años  
1957-2022

#INTI65años

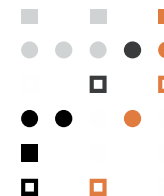
Un INTI cerca de la industria nacional, abierto hacia el futuro

## ARTICULACIÓN DE UNA AGENDA ESTRATÉGICA DESDE LA REGIÓN CUYO

### ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE ENERGIA SOLAR REGIONAL DESDE LA PROVINCIA DE SAN JUAN

GOBIERNO DE SAN JUAN  
ENERGÍA PROVINCIAL SOCIEDAD DEL ESTADO (EPSE)

SAN JUAN, ARGENTINA  
Junio 30, 2022



MINISTERIO DE  
OBRAS  
Y SERVICIOS PÚBLICOS

SECRETARÍA DE  
AGUA Y ENERGÍA






# Índice del Contenido

- ❑ ESTRATEGIA DEL ESTADO PROVINCIAL 1
- ❑ EPSE 2
- ❑ ENERGÍAS RENOVABLES EN SAN JUAN 3
- ❑ ENERGÍA SOLAR 4
- ❑ IMPACTOS y BENEFICIOS 5

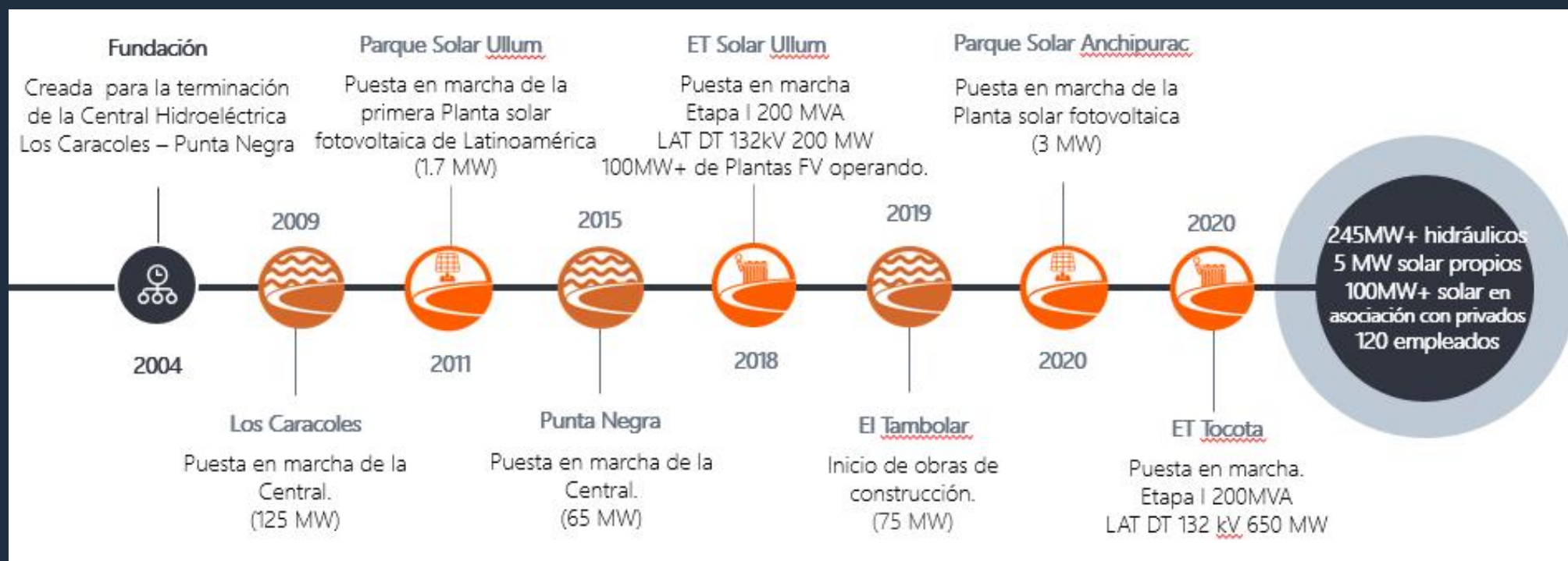


# ESTRATEGIA DEL ESTADO PROVINCIAL

 **DESARROLLO DE ENERGÍAS RENOVABLES** es una de las **ESTRATEGIAS DE ESTADO DE SAN JUAN**

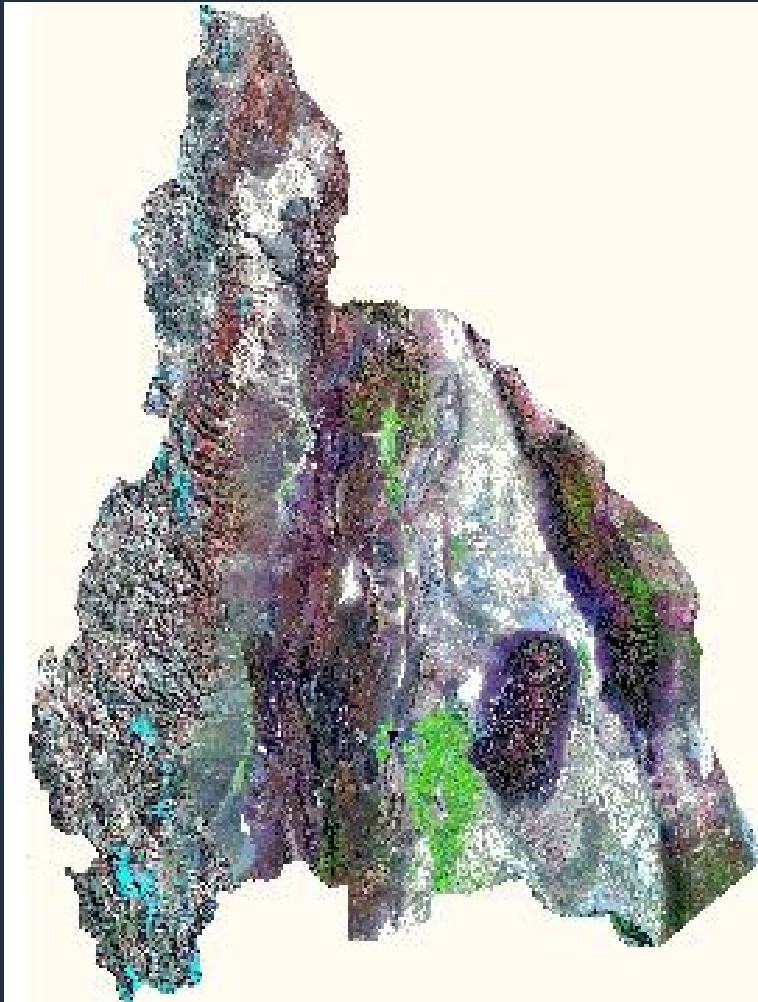
-  **Planificación de SAN JUAN al 2030 incluye Objetivos estratégicos y Alineación con el ODS 7:**  
“Energía asequible y no contaminante en concordancia con Nación
-  **Diversas Acciones de Desarrollo Provincial con las Energías Renovables**
  - Mapa Solar y Eólico de la Provincia de San Juan
  - Instalación de Generación Eléctrica Concentrada (Hidroeléctrica, Solar Fotovoltaica, Geotermal-expl.)
  - Instalación de Generación Eléctrica Distribuida
  - Ejecución del PROYECTO SOLAR SAN JUAN
  - Desarrollo de Fábrica Integrada de Paneles Fotovoltaicos
-  **Objetivo SAN JUAN**
  - Aportar al Objetivo PAIS al año 2025 con la Inserción de EERR por → ~ **1000 MW – 1200 MW**

# ENERGIA PROVINCIAL SOCIEDAD DEL ESTADO (EPSE)



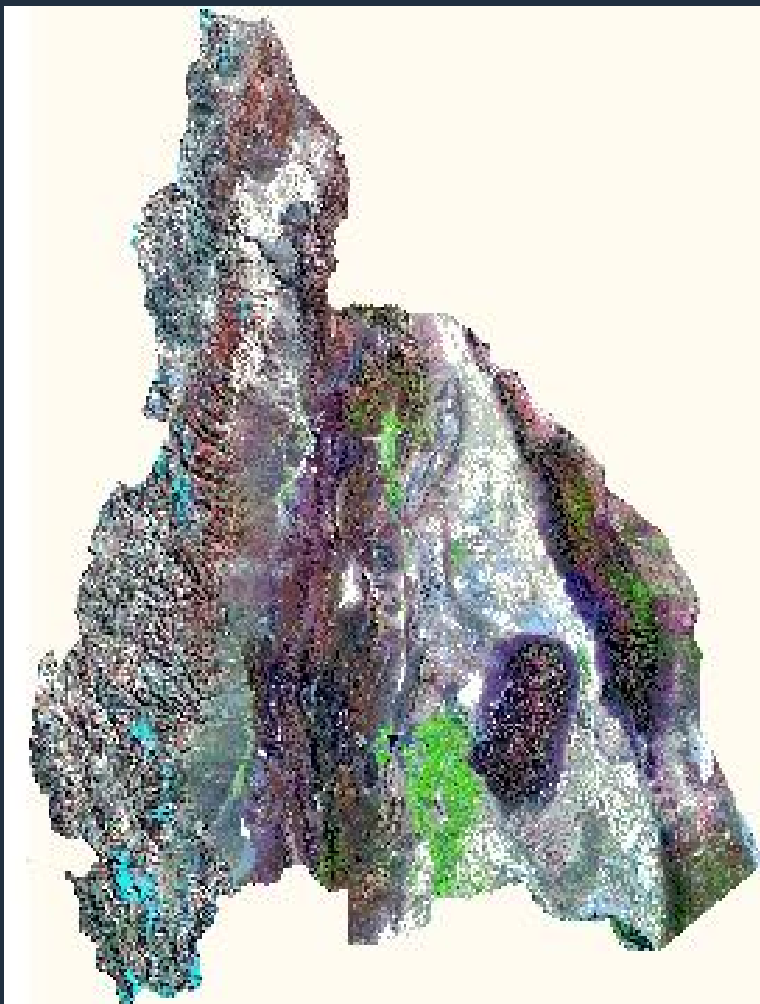
- ➡ **Empresa del Estado Provincial de San Juan (100%)**
- ➡ **Realiza proyectos y los ejecuta por cuenta propia, de acuerdo a lineamientos del Gobierno Prov.**
- ➡ **Capacidad para formalizar UTs en asociación con actores públicos y/o privados**

# Recursos Renovables en la Provincia de San Juan - ARGENTINA



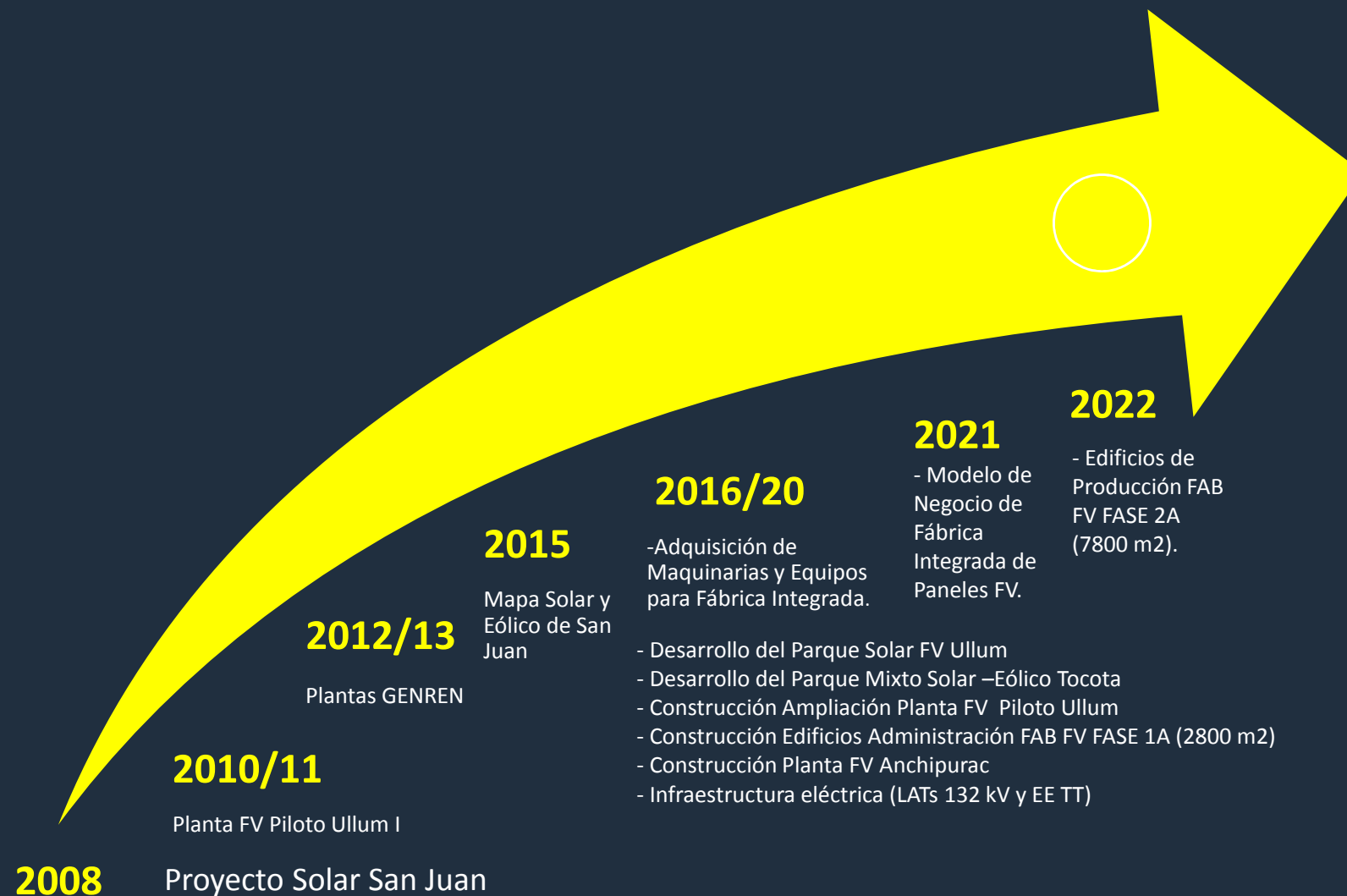
- ENERGIA HIDRAULICA
- ENERGIA EOLICA
- ENERGIA SOLAR
- ENERGIA GEOTERMICA
- ENERGIA BIOMASA (RSU)

# Recursos Renovables en la Provincia de San Juan - ARGENTINA



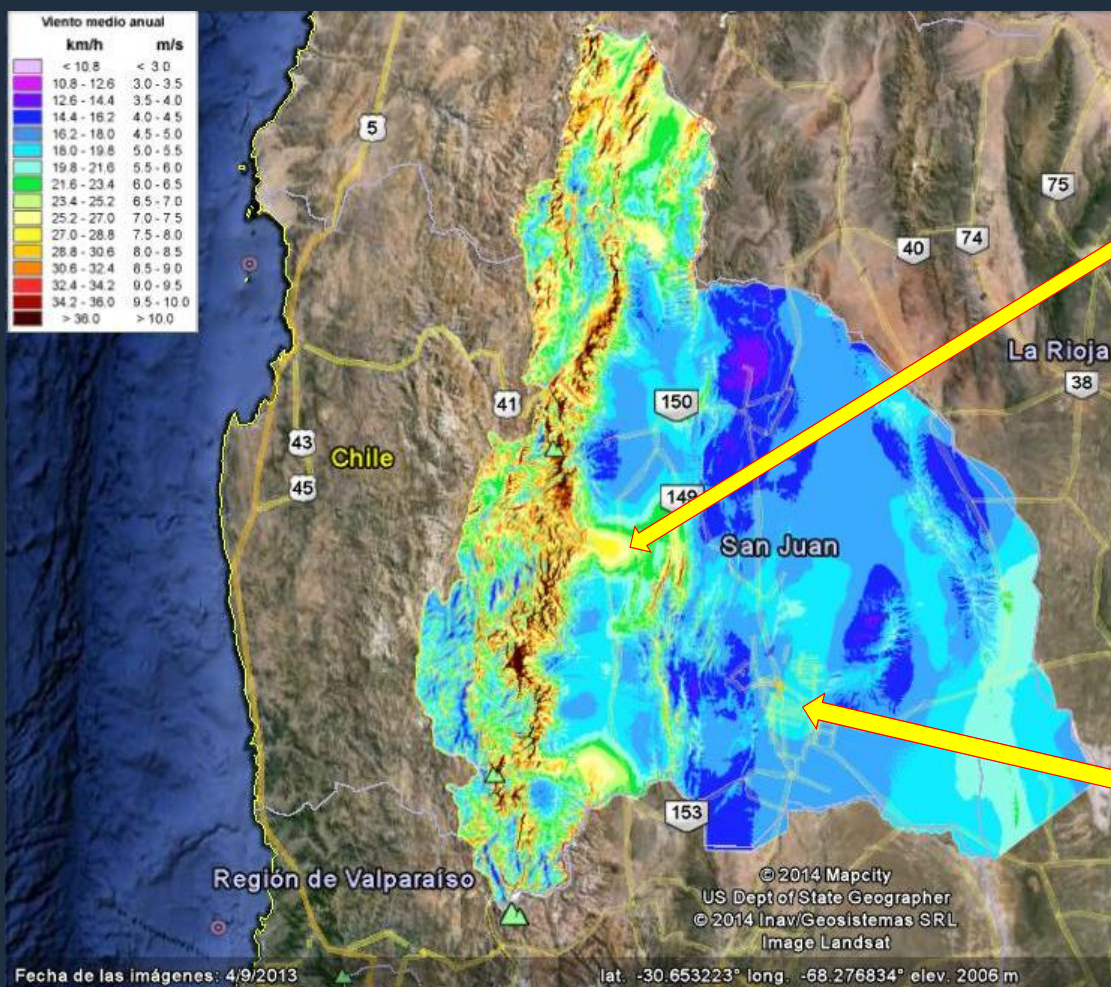
- ENERGIA HIDRAULICA
- ENERGIA EOLICA
- **ENERGIA SOLAR**
- ENERGIA GEOTERMICA
- ENERGIA BIOMASA (RSU)

# ENERGIA SOLAR: Hitos de desarrollo en San Juan



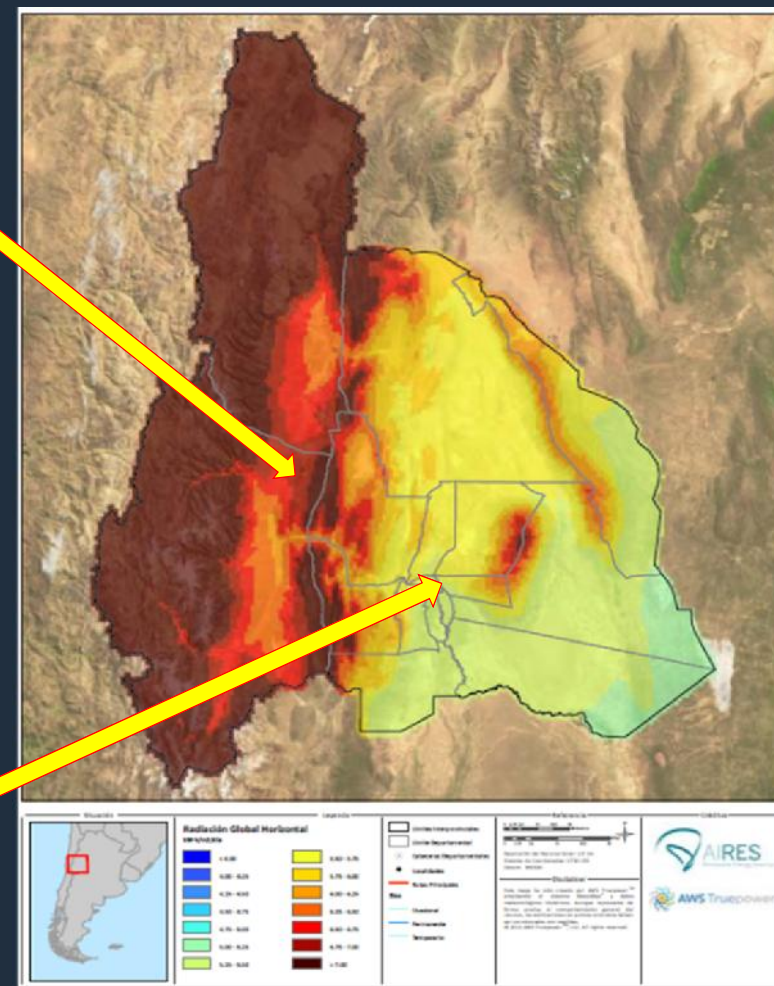


# MEDICIONES DE RECURSO REALES - MAPAS



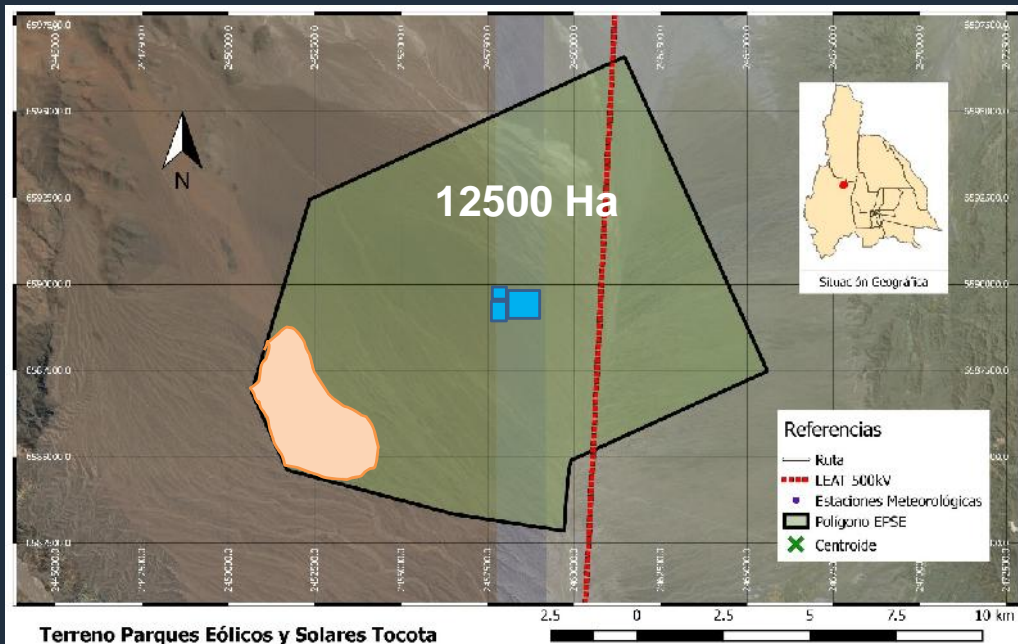
TOCOTA

ULLUM





# TERRENOS PRIORIZADOS



## TOCOTA

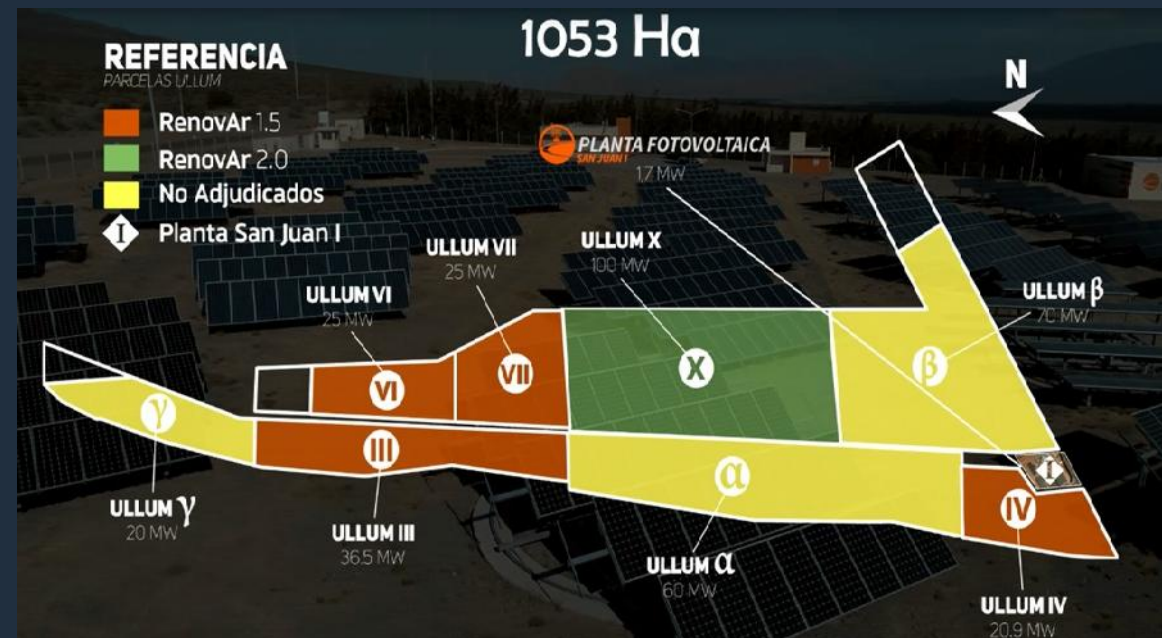
Potencial:

- 600 MW eólicos
- 3000 MW solares

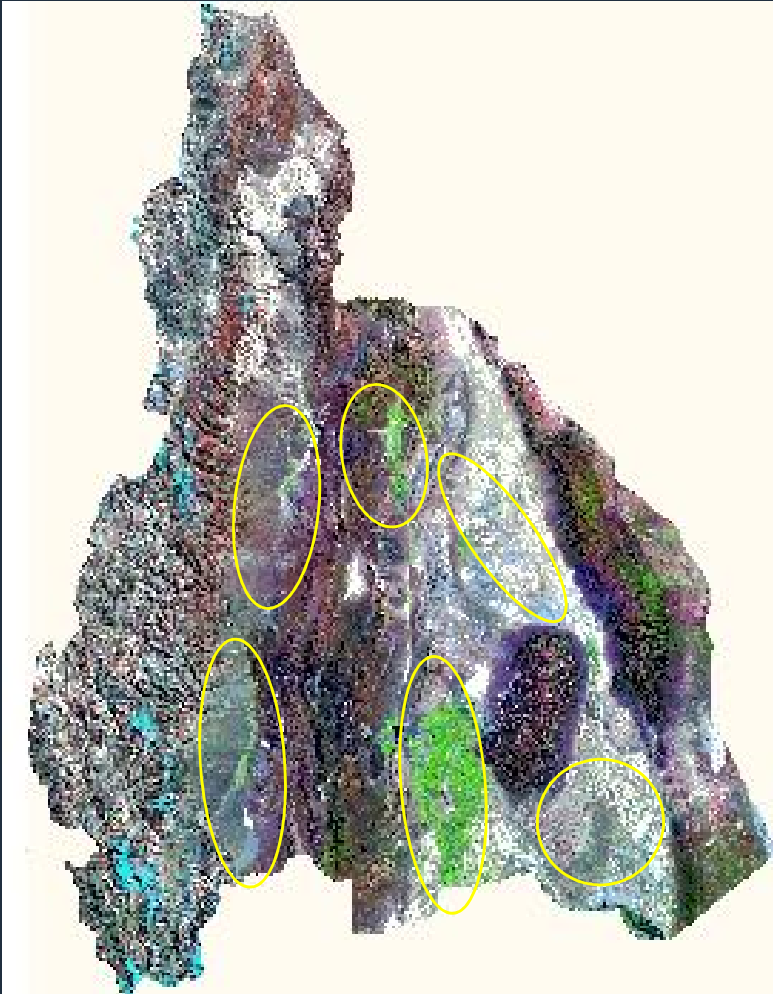
## ULLUM

Potencial:

- 360 MW solares



# ENERGIA SOLAR: Situación actual en San Juan



## Valle de Iglesia.

(80 MW RenovAr 1.5 en operación)  
(100 MW RenovAr 2 en operación)  
(100 MW MATER 06/21 Proyecto en construcción)

## Valle de Calingasta.

(72 MW RenovAr 2 Proyecto adjudicado y en resolución)  
(50 MW MATER 03/18 Proyecto adjudicado y de baja)  
(2.7 MW MATER 03/18 en operación)  
(7 MW MATER 06/18 Proyecto adjudicado y de baja)  
(6 MW MATER 06/18 Proyecto adjudicado y de baja)  
(4 MW MATER 06/18 Proyecto adjudicado y de baja)  
(100 MW MATER 06/21 Proyecto adjudicado y en resolución)

## Valle del Tulum.

((1.2+0.5)=1.7 MW PROVINCIA en operación)  
((2+3+2)= 7 MW GENREN en operación)  
(25 MW RenovAr 1.5 en operación)  
(25 MW RenovAr 1.5 en operación)  
(32 MW RenovAr 1.5 en operación)  
(13.5 MW RenovAr 1.5 en operación)  
(1.7 MW RenovAr 1.5 en operación)  
(33 MW RenovAr 1.5 Proyecto adjudicado y en resolución)  
(100 MW RenovAr 2.0 Proyecto adjudicado y en resolución)  
(1.8 MW MATER 03/18 en operación)  
(3 MW MATER 06/18 en operación)  
(1 MW MATER 09/18 Proyecto adjudicado y en resolución)  
(7 MW MATER 06/18 en operación)  
(5.5 MW MiniRen 3.0 Proyecto adjudicado y en resolución)  
(78 MW MATER 06/21 Proyecto en construcción)  
(5 MW MATER 06/21 Proyecto adjudicado y en resolución)

MW adjudicados totales: 861.9 MW (29 proyectos)

MW en operación: 300.4 MW (16 plantas FV)

MW en construcción: 178.0 MW (2 plantas FV)

(SAN JUAN 1º nacional en SOLAR FV)



**SAN JUAN (2021)  
ENERGÍA SOLAR**

**~ 33 %**

Cubrimiento Demanda de  
Energía Provincial con  
Energía Solar

**~ 46 %**

Plantas solares a nivel  
nacional (cantidad)

**~ 29 %**

Potencia instalada a nivel  
nacional (MW)

**~ 32 %**

Energía solar generada  
a nivel nacional



**INDICE IPAR**

**2º** Marzo 2019 y **3º** Septiembre 2019



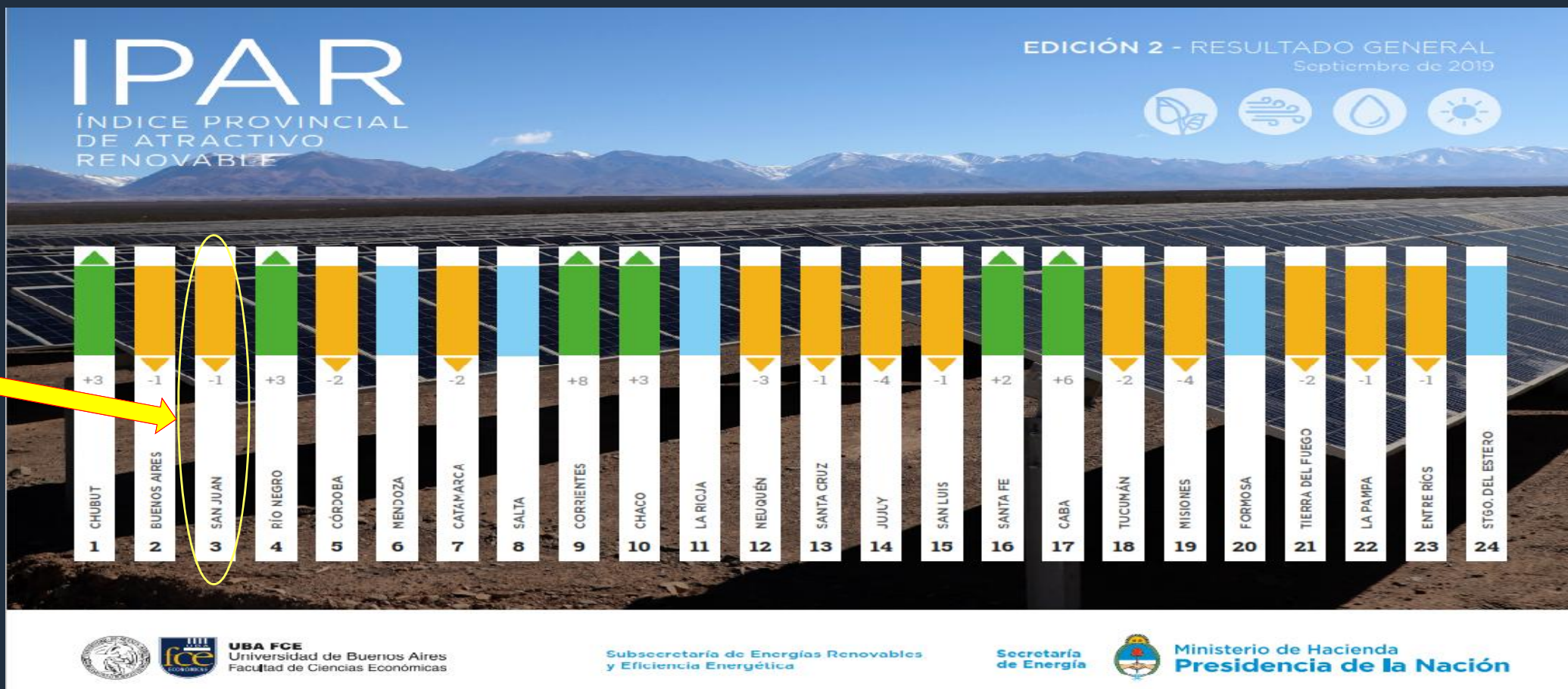
# PLANTAS FOTOVOLTAICAS EN OPERACIÓN





# SITUACIÓN COMPARATIVA NIVEL PAÍS

Índice Provincial de Atractivo Renovable (IPAR) Septiembre 2019



# MODELO DE SINERGIA NACIONAL EN SOLAR FV

Proyecto Conjunto **PRODUCCIÓN** (fábrica) + **GENERACIÓN** (plantas solares FV)



# FÁBRICA INTEGRADA DE PANELES FV

Capacidad FAB 71 MWp solares FV año

## LÍNEAS DE PRODUCCIÓN:

- Fábrica de Lingotes y Obleas de Silicio
- Fábrica de Celdas Fotovoltaicas
- Fábrica de Paneles Fotovoltaicos

## PRODUCCION ESPERADA:

- 3560 lingotes de silicio monocristalino al año.
- 16.632.000 obleas de silicio al año.
- 15.966.720 celdas fotovoltaicas al año.
- 217.344 paneles solares fotovoltaicos al año.

## EQUIVALENCIA ENERGETICA:

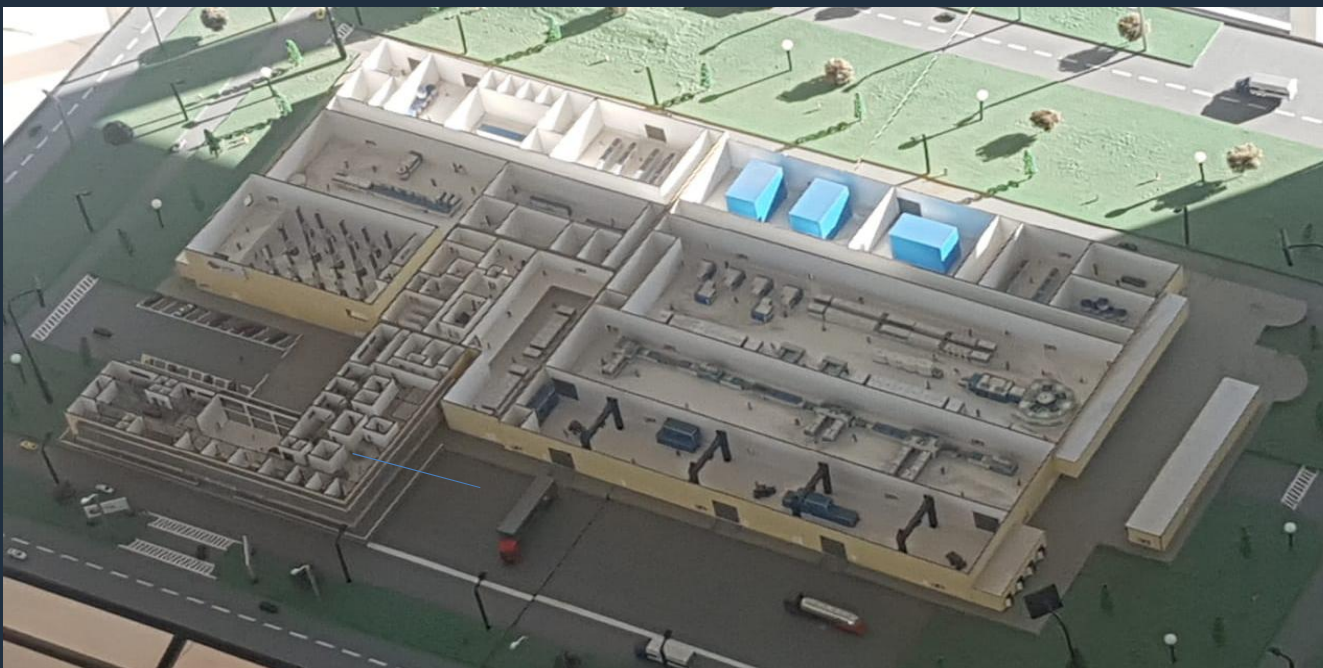
- 71 MW / año
- + 170 GWh / año
- + 57.000 hogares/año

Potencia producida al año.  
Energía equivalente a producir por año  
(para 2500 KWh/KWp instalado)  
Con consumo promedio 250 kWh por hogar por mes





# EDIFICIOS FÁBRICA FV



➔ **PARTE CUBIERTA:** **14.505 m<sup>2</sup>**

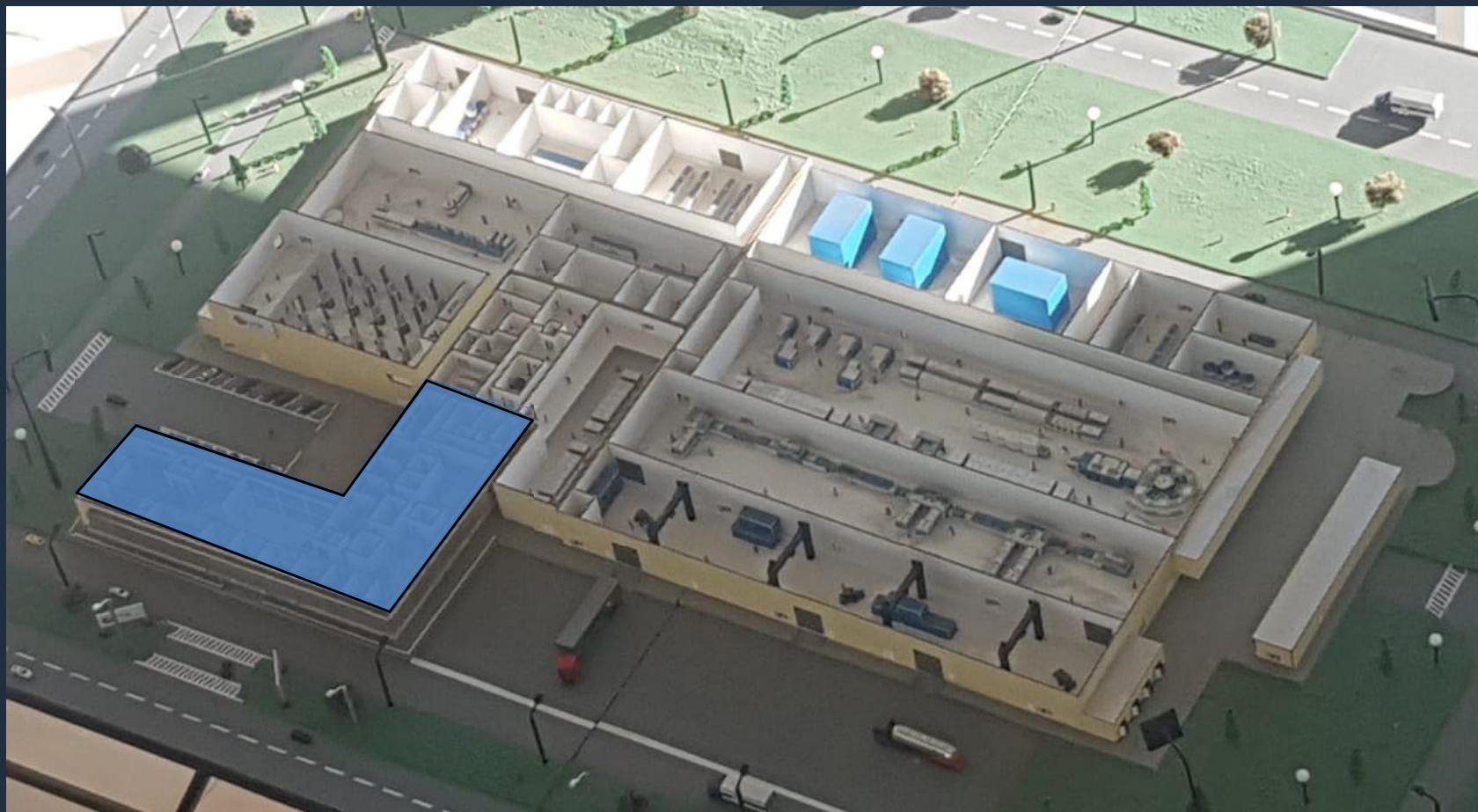
**FASE 1:** **2.857 m<sup>2</sup>** (Oficinas de administración, operación, capacitación y cocina/comedor)

**FASE 2 A:** **7.797 m<sup>2</sup>** (Línea de Producción de Paneles FV y Edificio civil Celdas FV, logística y vestuarios)

**FASE 2 B:** **3.850 m<sup>2</sup>** (Edificio Lingotes y Obleas y Líneas de Producción Lingotes, Obleas y Celdas FV)

➔ **PARTE NO CUBIERTA:** **4.057 m<sup>2</sup>**

# EDIFICIOS FÁBRICA FV (construido)

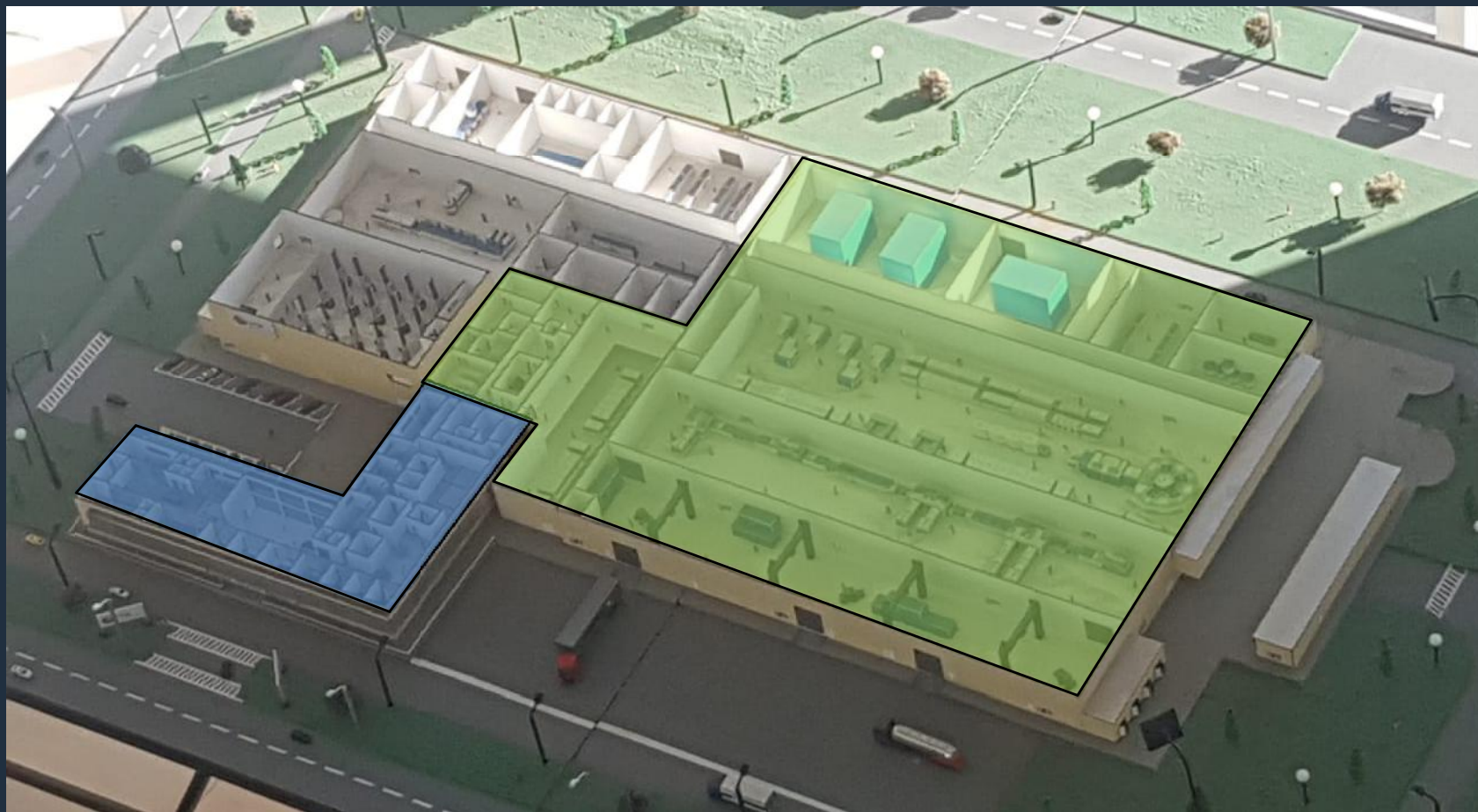


**FASE 1:**

**2.857 m2 – CONSTRUIDA**



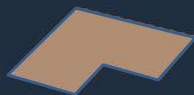
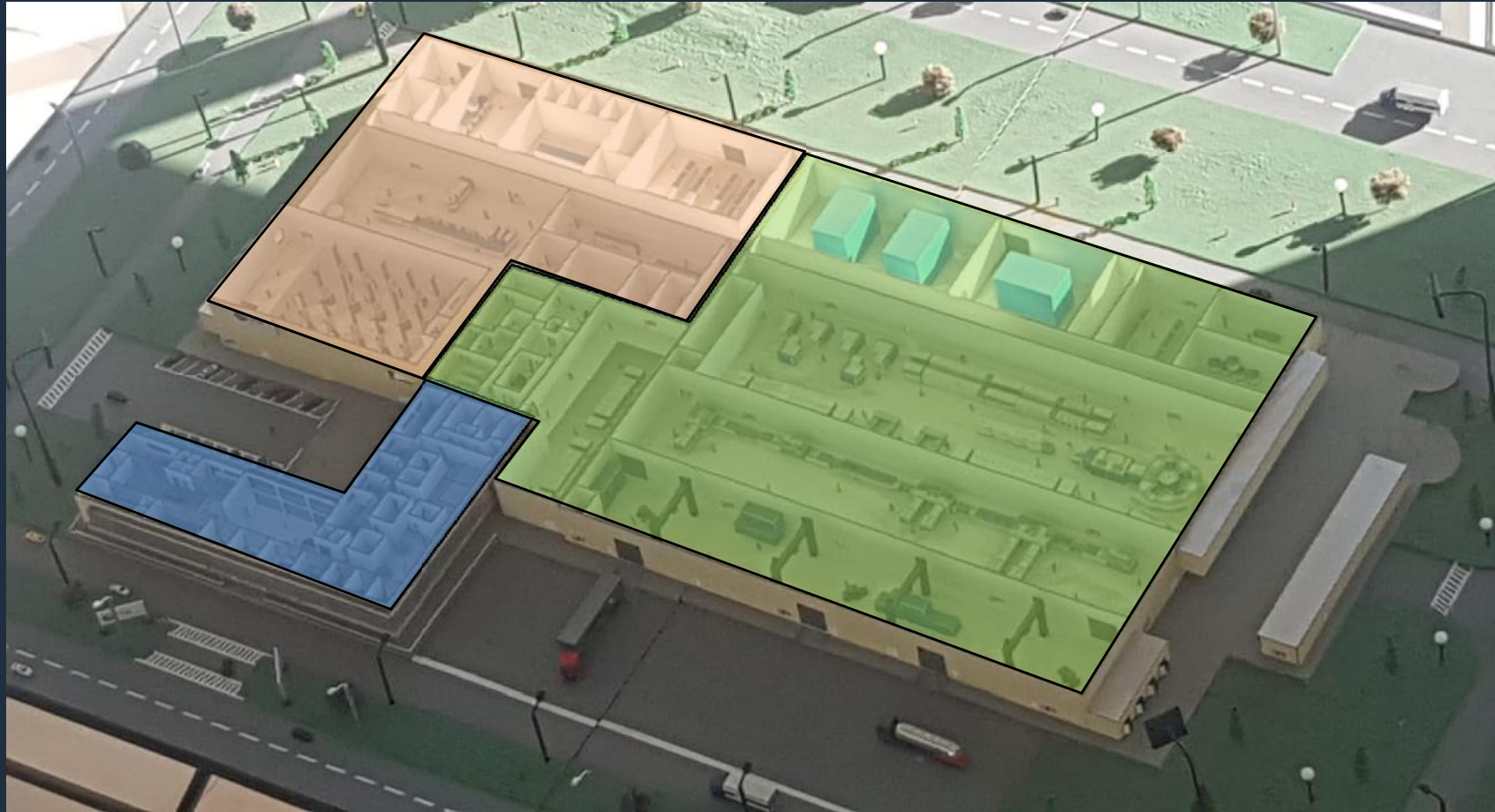
# EDIFICIOS FÁBRICA FV (en construcción)



**FASE 2A: 7.797 m<sup>2</sup> – EN CONSTRUCCIÓN (80 % avance - 2º S 2022)**



# EDIFICIOS FÁBRICA FV (a construir)



**FASE 2B: 3.850m<sup>2</sup> – PENDIENTE (financiamiento y licitación)**

# MAQUINARIA y EQUIPOS FAB

(diseñados, fabricados e importados)

Línea de Producción de Lingotes de Si



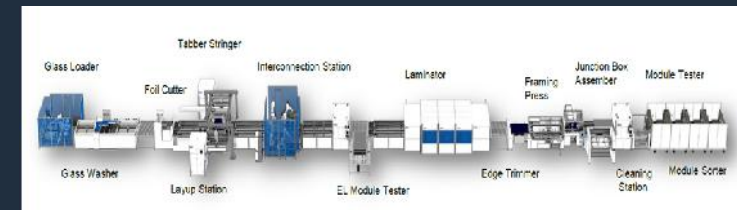
Línea de Producción de Obleas de Si



Línea de Producción de Celdas FV



Línea de Producción de Paneles FV



262

MÁQUINAS y  
EQUIPOS  
en SAN JUAN

PROVEEDOR: **Gebr. SCHMID GmbH – Freudenstadt - Germany**



# MAQUINARIA y EQUIPOS FAB (adquiridos)





# EDIFICIOS ADMINISTRACIÓN y PRODUCCIÓN (en construcción)



# IMPACTOS y BENEFICIOS

## Modelo de PRODUCCIÓN + GENERACIÓN FV

- Reducción Emisiones medioambientales ➡ **70.400 tnCO2e / año**
- Aumento Provisión de energía limpia ➡ **170 GWh / año (aprox para 57.000 viviendas típicas /año)**
- Ahorro de combustibles fósiles ➡ **GN 33.000.000 m3 / año,  
FO 13.300 tn / año,  
GO 16.500.000 litros / año ó  
CARBÓN 26.170 tn / año)**
- Desarrollo de empleo ➡ **900 en el pico y 500 en la operación del conjunto dir. e ind.**
- Desarrollo industria PyMES ➡ **80 insumos para fábrica y 30 insumos para plantas FV)**
- Generación nuevo conocimiento ➡ **(I+D+i)**

# ¡MUCHAS GRACIAS!



Ministerio de  
Desarrollo Productivo  
Argentina



Banco Nación



GOBIERNO DE  
**SAN JUAN**

MINISTERIO DE  
**OBRAS  
Y SERVICIOS PÚBLICOS**

SECRETARÍA DE  
**AGUA Y ENERGÍA**



Dr. Ing. Victor Doña – Gerente IyD  
Energía Provincial Sociedad del Estado (EPSE)  
Provincia de San Juan - Argentina  
[info@epse.com.ar](mailto:info@epse.com.ar)  
Tel. +54 (264) 466 1601