

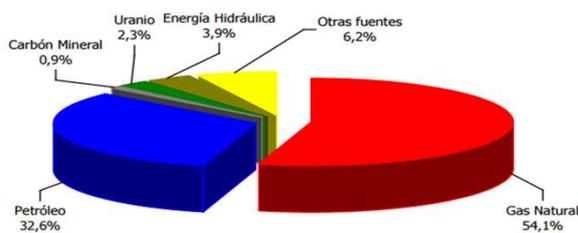


## SITUACION en ARGENTINA

JAG-Facet-UNT

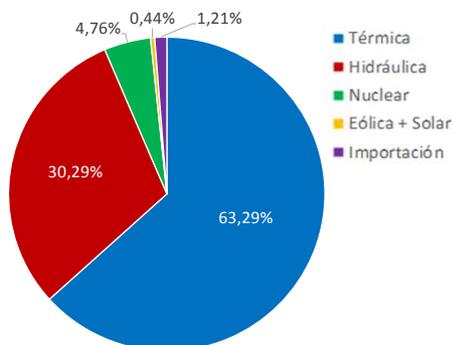
1

**% Oferta Interna de Energía Primaria, año 2012 (según datos Secr. de Energía)**



Matriz energética poco diversificada. Dependientes un 87% del recurso fósil → se debe importar con un costo del orden de 10000 millones U\$S por año.

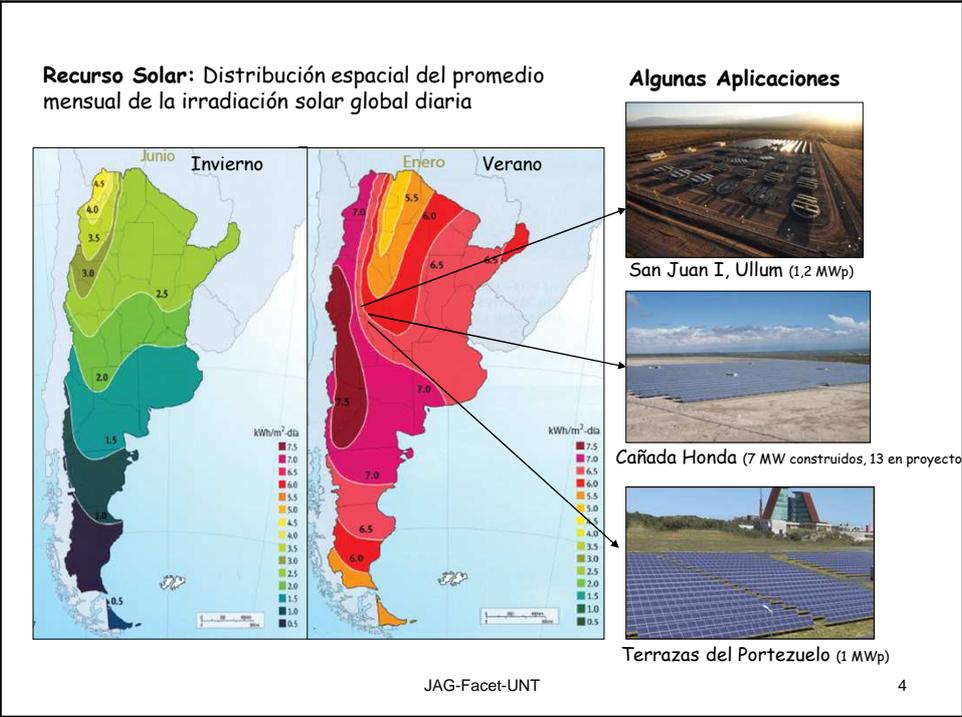
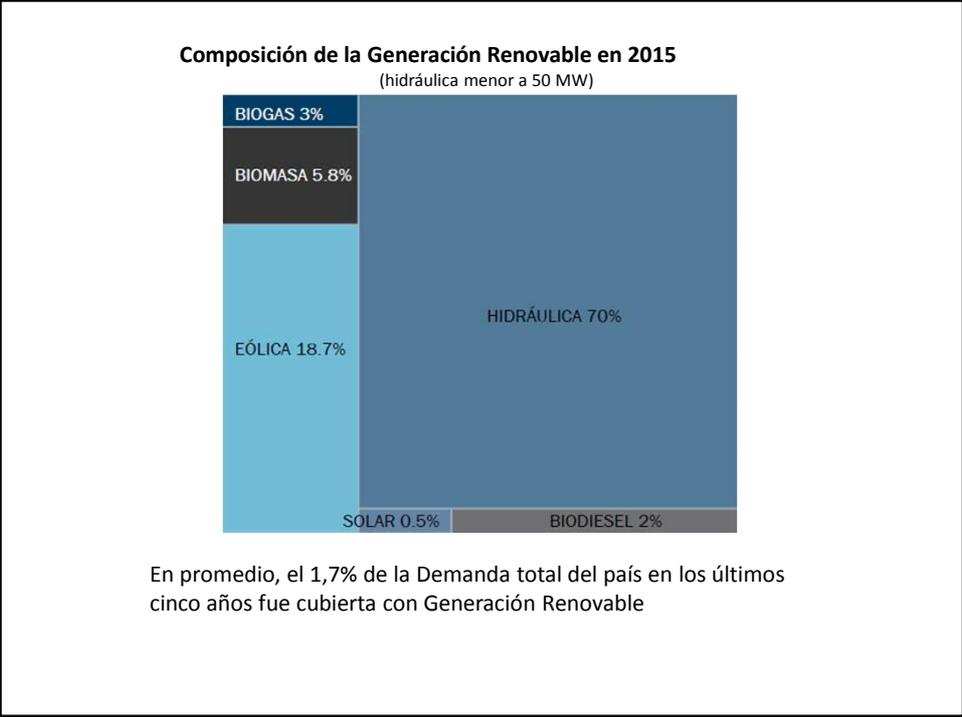
**Matriz eléctrica argentina, por tipo de generación, (ref. Cammesa 2015)**



Pot. Instalada ≈ 31300 MW  
Energía total ≈ 137000 GWh

Se estima que se deben instalar cada año ≈ 1100 a 1200 MW, para sostener el crecimiento de la demanda

Ver fluxograma 2014

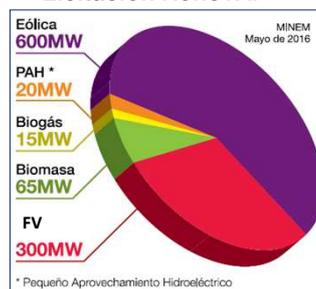




### Evolución en el tiempo de las metas nacionales 2018-2025

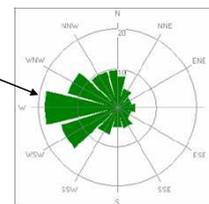


### Licitación RenovAr



### Parque Eólico Rawson de 78 MW (Proyecto GENREN)

- Instalado entre 2011 y 2012, a 8 km de la ciudad de Rawson.
- Parque compuesto por 43 AG Vestas V90. Conectado al Sistema Interconectado Nacional (SIN).
- Algunas características del AG:
  - Generador Asíncrono, Potencia = 1.8 [MW] → Peso = 38 [tn]
  - Altura de columna de acero = 80 [m] → Peso = 125 [tn]
  - Largo de pala = 44 m → Peso = 6,7 [tn]
- Mediciones a 84 m de altura. Viento predom. del oeste →  $V_{media} = 8,2 \text{ m/s}$  (a 80 m)
- Factor de capacidad estimado → FC = 43%.
- Producción estimada = 300 [GWh/año] (consumo ≈ 100000 hogares)
- Emisión evitada de CO<sub>2</sub> ≈ 150000 [tn CO<sub>2</sub>/año].
- Inversión = 144,3 millones [U\$S]
- Desarrollado por la compañía Emgasud.



**Parque Eólico de Arauco de 50 MW**

- Inaugurado en el 2011, en la provincia de La Rioja, a 20 km al sur de la ciudad de Aimogasta.
- Parque formado por 24 AG de la fábrica IMPSA, marca Unipower IWP-83 de 2,1 MW c/u, rotor de 83 m de diámetro y columna de acero de 85 m..
- Emisión evitada por cada AG  $\approx 7000$  [tn de CO<sub>2</sub>/año].
- Desarrollado por la compañía Impsa y financiado con cargo a fondos públicos.



JAG - Facet - UNT

9



Transporte desde Pto. Madryn



Fundaciones



Montaje



Parque eólico finalizado

JAG - Facet - UNT

10

### Central FV "San Juan I" de 1,2 MW (Proyecto GENREN)

- Instalada en Ullum, y en operación en abril de 2011.
- Es una primera fase de otras instalaciones en San Juan (20 MW).
- Potencia de 1,2 MW conectada al sistema eléctrico nacional.
- Cuenta con 3 tipos de paneles FV: monocristalinos, policristalinos y Si a. El 70% está fijo con ajuste estacional y el resto con seguidor (ver Figura).
- Costo  $\approx$  40 millones de \$.



Existen tratativas directas entre el gobierno de San Juan y productora alemana de módulos FV, para montar una fábrica en San Juan.

JAG - Facet - UNT

11

### TUCUMAN

- En el marco del PERMER, se instalaron en la geografía tucumana unos 2600 sistemas FV aislados (con baterías) y unos 40 sistemas termosolares. Viene ahora PERMER 2



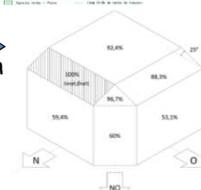
- La FACET participa del Proyecto Nacional "Interconexión de SFV a la Red Eléctrica en Ambientes Urbanos". Se instaló un prototipo de 3 kWp conectado directamente a la red de EDET. (cuenta con la colaboración de esta Empresa)



- En un proyecto de investigación CIUNT, se estimó el potencial energético de GD con sistemas FV sobre cubierta en edificaciones de S.M de Tucumán y el correspondiente ahorro de emisiones de CO<sub>2</sub>.



- En Tesis de posgrado, se trabajó sobre Integración de Sistemas Activos de Captación Solar en Viviendas de Tucumán



JAG-Facet-UNT

