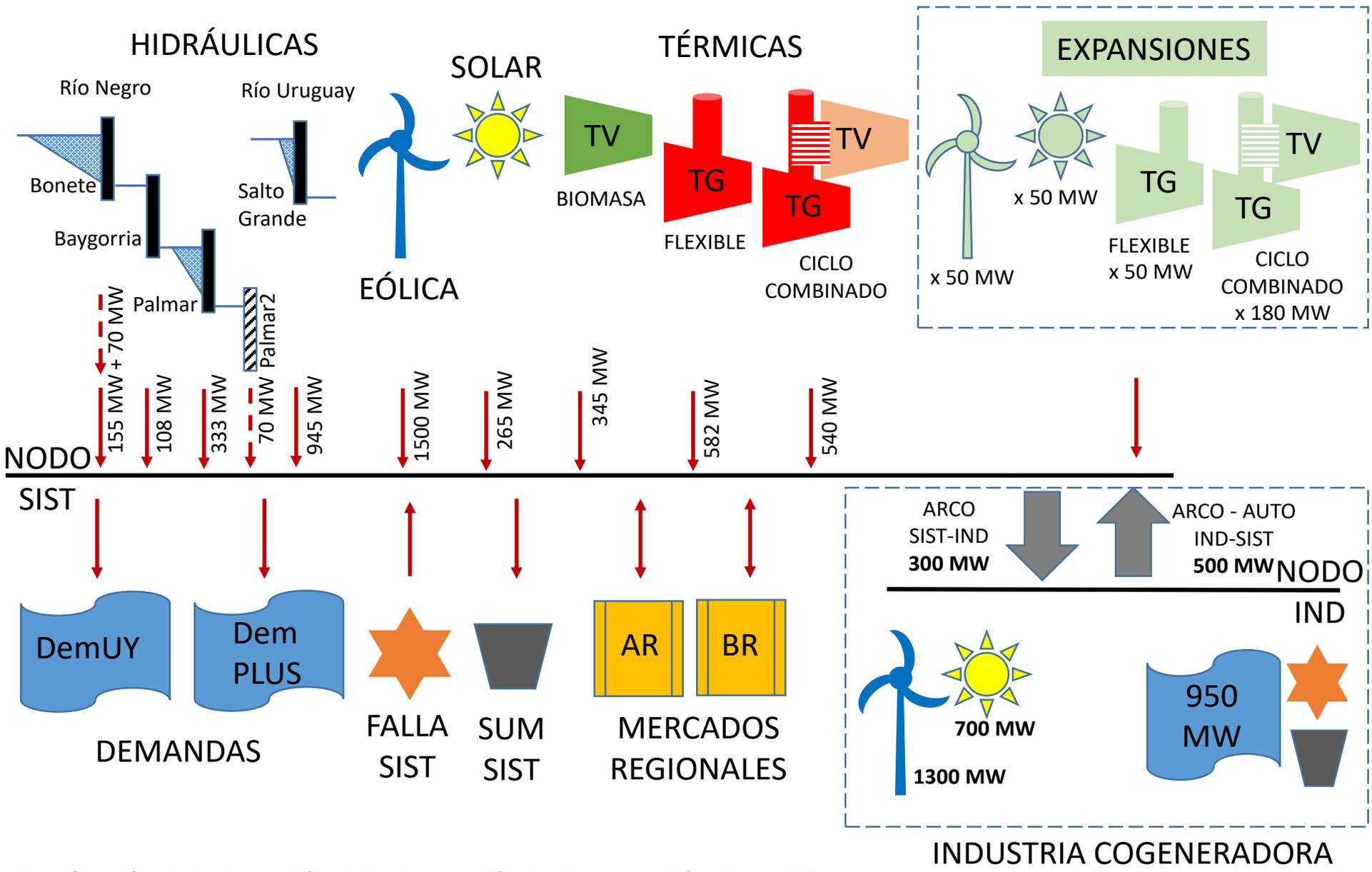


# Trabajos del Curso 2024

# Sala SimSEE BORRADOR @ año 2025



# Ventanas de la PO, Simulación y OddFace

14 años de Optimización de la Operación (SimSEE)



10 años de Simulación (SimSEE)



Decenal de la PEG con OffFace



Decisión y Construcción



Momentos en que entran las inversiones

**Guarda de Optimización**  
Con Demanda 2035..2039 cte.  
Con "Sumar Pagos en CF"

# Trabajos por Grupo

Sala SimSEE  
BORRADOR

## Tecnologías de Expansión

Los números (xxy) indican el NID del Problema OddFace

Escenario	S	Tg-CC	E-S-Tg	E-S	Descripción del Escenario
BaseB	EJ-8 (xxE8)	-	-	<b>G-3</b> PEG5 (xx5)	Hidráulica, Eólica, Solar, Térmicas y Biomásas de UY 2025 (SG, Bon, Bay, Pal, CC, TGs, Bio, UPM2, etc.). Sin la demanda Plus.
BaseA	-	-	-	PEG6 (xx6)	BaseB + con la Demanda Plus.
BaseBsinTESuy	-	<b>G-1</b> PEG2 (xx2)	PEG3 (xx3)	-	BaseB sacando las Térmicas, Eólica y Solares de UY 2025. En suma solo las Hidráulicas de UY 2025 (SG, Bon, Bay, Pal).
BaseBsinTESuysinPal	-	PEG1 (xx1)	-	<b>G-2</b> -	BaseBsinTESuy + sacando Palmar.
BaseAsinTESuy	-	-	PEG4 (xx4)	-	BaseA sacando las Térmicas, Eólica y Solares de UY 2025. En suma solo las Hidráulicas de UY 2025 (SG, Bon, Bay, Pal).
BaseBInd40	-	-	-	PEG8 (xx8)	BaseB + Proyecto Industrial en el 2028 con Opt. Integrada.
	-	-	<b>G-6</b> -	PEG12 (xx12)	BaseB + Proyecto Industrial en el 2028 con Opt. No Integrada.
BaseABon	-	-	-	PEG7 (xx7)	BaseA + ampliación de Bonete en el 2028.
BaseA81	-	-	<b>G-5</b> -	PEG9 (xx9)	BaseA y se sube la cota de penalización de Bonete a 81 m.
BaseBOdd	-	-	-	PEG11 (xx11)	BaseB con PP de Eólica y Solar de Exp en el OddFace bajando 3% por año.
BaseAOdd	-	-	<b>G-4</b> -	PEG10 (xx10)	BaseA con PP de Eólica y Solar de Exp en el OddFace bajando 3% por año.

# Revisión previa de cada GRUPO

Todos los grupos van a usar OddFace usando como base la misma Sala (PEG2025.ese). La primer tarea de cada grupo es revisar de la Sala BORRADOR los temas marcados y deberán proponer los cambios que luego se van a incorporar en la Sala DEFINITIVA

G	PEGS	Título	Tareas previas	Integrantes	Reuniones
1	1-2	¿Fue buena decisión construir la represa de Palmar?	Demandas	-	-
2	3- 4	¿Si hoy tuviésemos solo el sistema hidráulico de fines de los 80 qué instalaríamos?	Equivalente Térmico de Biomosas y TG	Juan Pablo Kosut Paula Marichal Velazquez Fernando Ignacio Queirolo Gonzalez	Mie - 19:30 h
3	5-6	Expansiones Decenales de Uruguay (2026-2035) con costos constantes de las ERNC.	Valores de FALLA	Roberto Facundo Cayafa Alvez Martin Mora Lemes	Mie - 19:00 h
4	10-11	Expansiones Decenales de Uruguay (2026-2035) con depreciación de costos de las ERNC.	Disponibilidad de Hidráulicas	Diego Martin Balbiani Rebollo Joaquin Bernassa Blixen Jefferson Javier Chavez Arias	Lun - 18:00 h
5	7- 9	Bonete: Factibilidades de una 5ª máquina y de aumentar de 80 a 81 m la cota máxima de operación.	Paramétrica del Petróleo	Juan Ignacio Jimenez Cotelo Rafael Lavagna Preziosi Maria Victoria Orfila Mendez	Mie - 18:30 h
6	8-12	Expansión Decenal de Uruguay (2026-2035) si se instala un gran Auto Consumidor Interrumpible.	cv de las TG y CC.	Andres Fabian Carrasco Santome Juan Pablo Masoller Hidalgo Maira Silvana Morales Queiroz	Mie - 18:00 h

**ADME - Programación Estacional mayo - octubre 2024**

Informe ([Aquí](#)) - Sala de paso semanal para simulaciones rápidas ([Aquí](#))

# Tecnologías y criterios de Expansión

Fronteras cerradas – Valorización nula de Excedentes

- Térmicas (T)
  - TG de 50 MW
    - PP de 18 USD/MWh-d
    - cv de 150 USD/MWh @ 50 USD/bbl
  - CC de 180 MW
    - PP de 23 USD/MWh-d
    - cv de 104 USD/MWh @ 50 USD/bbl
  - 100 % indexado con petróleo
  - Modelo tendencial a Referencia EIA: 78 USD/bbl@2033

**DE** = Demanda Estructural

1.387 MW-m + 45 MW planos en 2024

1.672 MW-m + 45 MW planos en 2034

**DAP** = Demanda Plana Adicional

55 MW en 2024 y 105 MW en 2025

- Eólica y Solar (E y S)
  - Eólica PP de 40 USD/MWh-d
  - Solar PP de 50 USD/MWh-d
    - Caso sin tendencia a la baja
  - Factores de planta de 41 y 22 % respectivamente.

Reducción de  
3% anual

Para la PEG11 y PEG10 se pone CAPA 633 para anular el PP de la Sala y se ponen en el OddFace los valores de Inversión con una atenuación de precios de 3% anual.

# Capas principales (tomado de las Notas de la sala)

- Capa 0: El petróleo indexa el 75 de los cv de las térmicas.
- Capa 1: El índice del petrleo no afecta los cv térmicos las térmicas.
- **Capa 2:** El índice del petrleo afecta el 100% de los cv térmicos las térmicas.
- **Capa 0:** Índice de petroleo Referencia EIA.
- Capa 6635: Índice de petroleo Low Oil Priece de EIA.
- Capa 44: Se agregan actores testimoniales de 1 MW de las tecnologías de Exp para calcular el GI
- **Capa 0/12/20/30:** Los excedentes se evalúan a **0.1/12/20/30 USD/MWh.**
- **Capa 0/60:** Mercados de Argentina y Brasil con Delta en **10000/50 USD/MWh.**
- **Capa 0/274/272:** Tendencias marginales ARG y BRA con valores constantes/decrecientes asociados al año 2022.

- **Capas 40 o 50 / 633:** PP Eolica\_Exp y Solar\_Exp de **40 o 50 USD/MWh-d / o se fuerza PP=0 en la sala y se modela en OddFce.**

- Capa 150: Demanda Plus de 105 MW planos.

- Capa 826: Proyecto Ind Tambores.

- Capa 729: Proyecto Ind Paysandú.

- **Capa 246:** TerBaseAutoBio de Térmicas de cv=0 en UY 2025. Eq. total 5 x 69 MW.

- **Capa 1500:** Actor Eolica con 1477 MW en UY al 2025.

- **Capa 230:** Actor Solar con 265 MW en UY 2025.

- **Capa 540:** Actor TerBaseCC con el CC de 540 MW en UY 2025.

- **Capa 582:** Actor TerFlexTG con 6 x 98 MW de TGs en UY 2025.

- Capa 81: Cota de Bonete a 81 m.

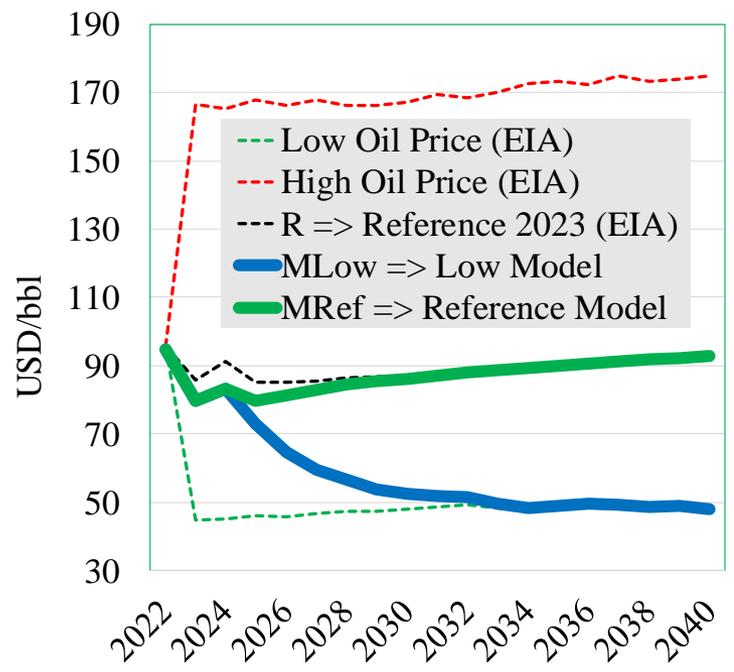
- **Capa 0/15: Con/Sin Derating Térmico de Bio, TGs y CC.**

- Capa 1982: Palmar INDISPONIBLE.

- Capa 2028: Bonete agrega una turbina adicional de 71.3 MW.

- Capex de Bat de 4 h de 400 USD/MWh y OPEX de 4 USD/kW/año. Capa 0 CAPEX 100%, Capa CAPEX 800 80 % y Capa 400 CAPEX 40 %.

# Modelado del WTI – Junio 2024



Data source: U.S. Energy Information Administration, Short-Term Energy Outlook, June 2024, CME Group, Bloomberg, L.P., and Refinitiv an LSEG Business  
 Note: Confidence interval derived from options market information for the five trading days ending June 6, 2024. Intervals not calculated for months with sparse trading in near-the-money options contracts.

Año	Low Oil Price (EIA)	High Oil Price (EIA)	R => Reference 2023 (EIA)	MRef => Reference Model	fuentes ipetroleo MRef	cvTG @ 100% ajuste MRef	cvCC @ 100% ajuste MRef	MLow => Low Model	fuentes ipetroleo Mlow	cvTG @ 100% ajuste Mlow	cvCC @ 100% ajuste Mlow
2022	95.9	95.9	95.9	94.9	1.90	277	192	94.9	1.90	277	192
2023	44.7	166.7	85.8	77.6	1.55	228	158	77.6	1.55	228	158
2024	45.0	165.2	91.2	79.7	1.59	234	162	79.7	1.59	234	162
2025	46.2	167.9	85.2	80.9	1.62	237	165	80.9	1.62	237	165
2026	45.7	166.3	85.3	82.2	1.64	241	167	70.0	1.40	207	143
2027	46.5	168.0	85.5	83.4	1.67	245	169	63.5	1.27	188	131
2028	47.3	166.4	86.3	84.8	1.70	248	172	59.2	1.18	176	122
2029	47.4	166.3	86.7	85.7	1.71	251	174	55.8	1.12	166	115
2030	48.0	167.3	87.2	86.5	1.73	253	175	53.8	1.08	161	111
2031	48.6	169.4	87.7	87.2	1.74	255	177	52.7	1.05	158	109
2032	49.2	168.4	88.5	88.2	1.76	258	179	52.1	1.04	156	108
2033	48.1	170.0	88.9	88.7	1.77	260	180	50.1	1.00	150	104
2034	47.2	172.8	89.6	89.4	1.79	262	181	48.6	0.97	146	101
2035	48.2	173.2	90.0	89.9	1.80	263	182	49.2	0.98	148	102
2036	49.0	172.5	90.8	90.7	1.81	265	184	49.7	0.99	149	103
2037	49.0	175.0	91.4	91.4	1.83	267	185	49.4	0.99	148	103
2038	48.4	173.2	91.8	91.8	1.84	268	186	48.7	0.97	146	101
2039	48.6	174.1	92.3	92.3	1.85	270	187	48.8	0.98	147	102
2040	47.9	174.9	92.8	92.7	1.85	271	188	48.0	0.96	144	100