

Redes y Estaciones de Transmisión del Sistema Norte Inversiones 2010 -2019

Dr. Ing. Gonzalo Casaravilla
19 de Noviembre de 2019



La energía que nos une

CONNECTION
ANALYSIS
DATA
SEARCHING
VERIFICATION
CODING
SENDING



2019

PREMIO ORO

ÍNDICE DE SATISFACCIÓN
DE CLIENTES

¿Por qué se transmite en Alta Tensión?

$$V \otimes A = W$$

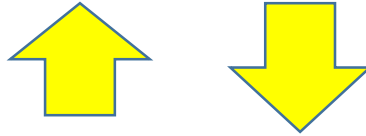
Voltios x Amperios = Watts (Vatios)

POTENCIA

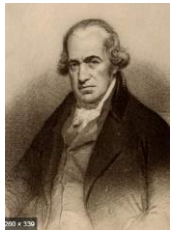


Alessandro Volta
1745-1827

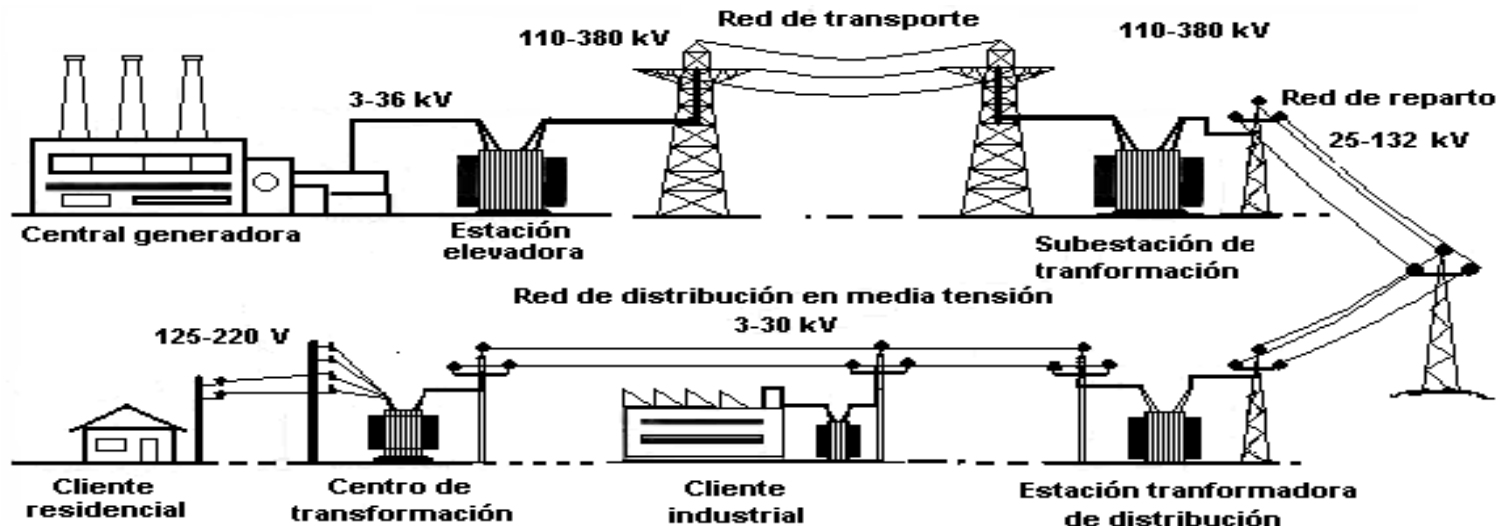
$$V \otimes A = W$$



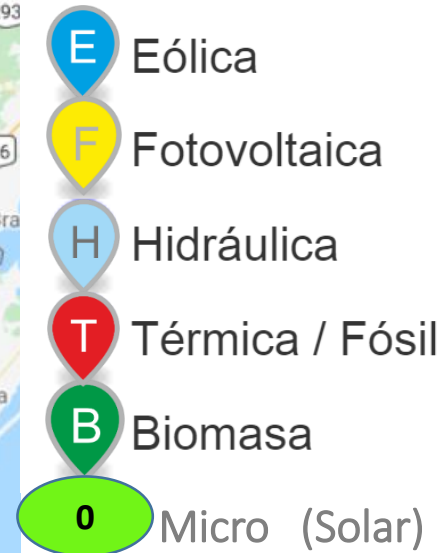
André-Marie Ampère
1775 – 1836



James Watt
1736-1819

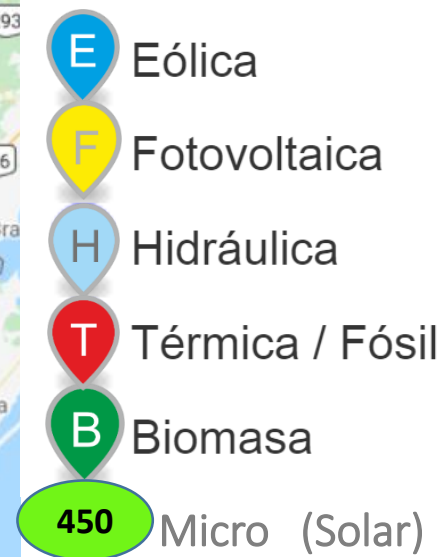
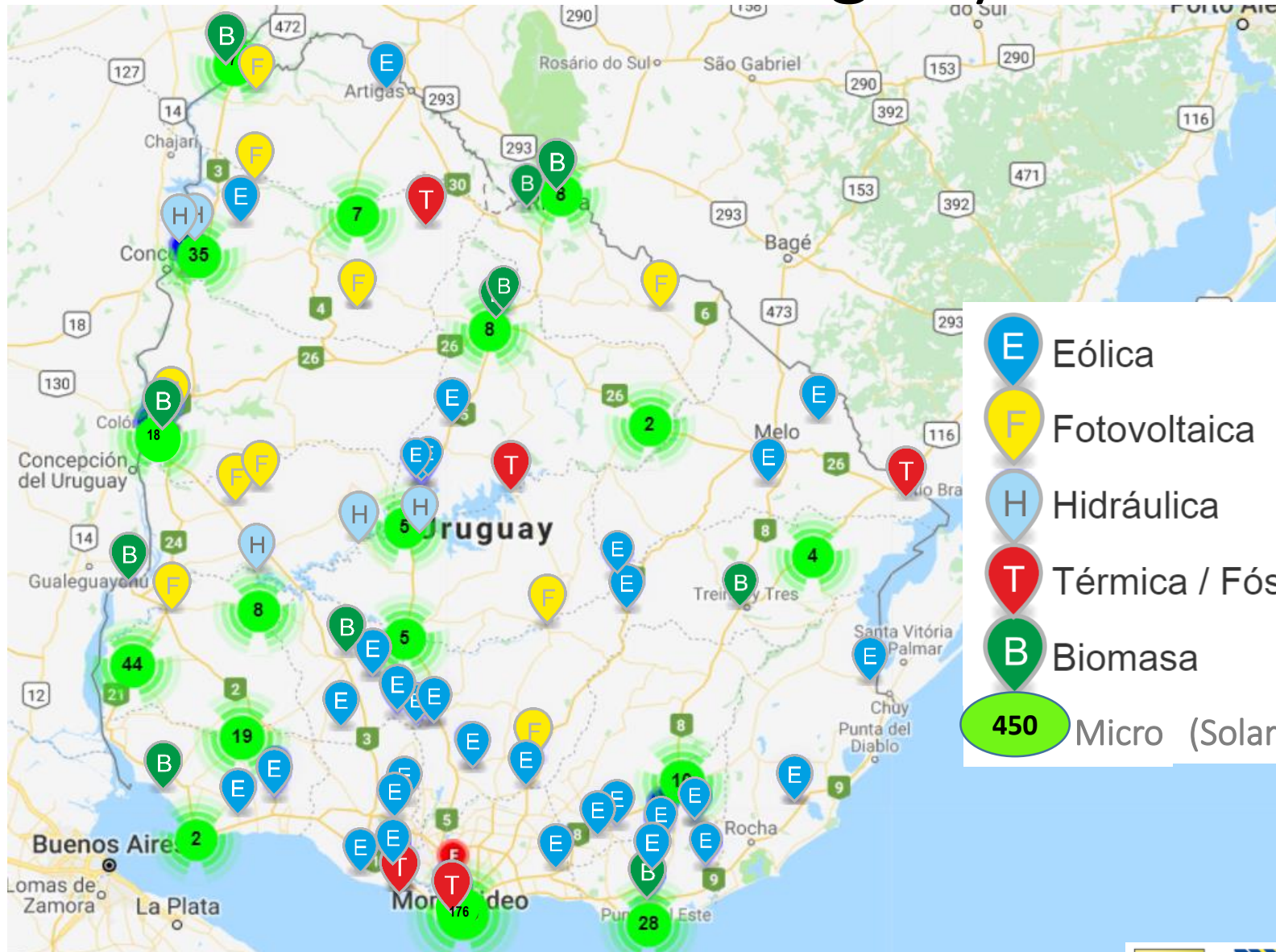


Generación en Uruguay 1992-2007



2027 MW
0
0
1540
487
0
0

Generación en Uruguay - 2019



4887	MW
1504	
230	
1540	
1183	
410	
20	



Parques Eólicos



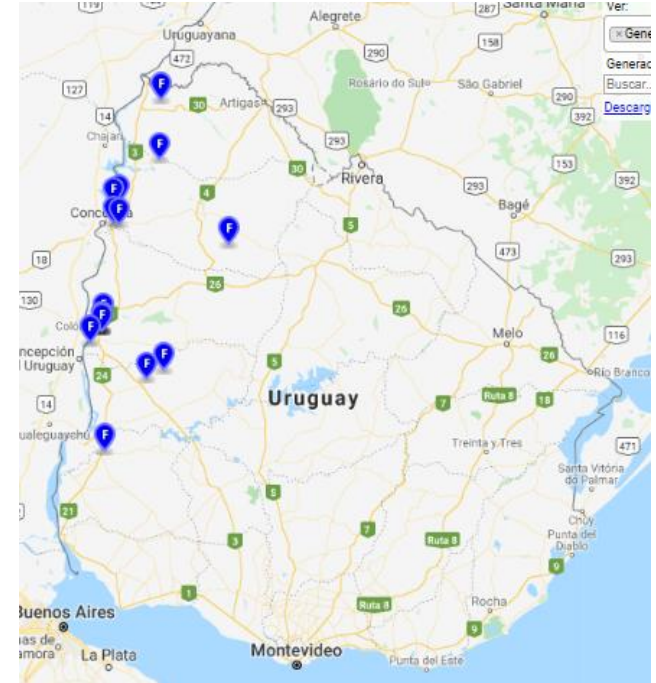
1500 MW

**700 aerogeneradores
43 parques distribuidos**



La energía que nos une

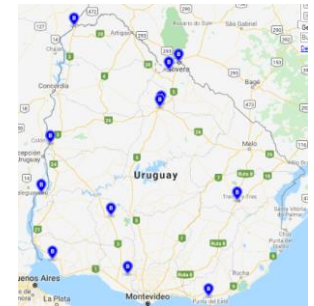
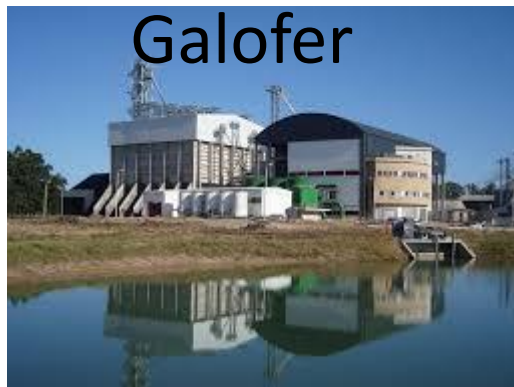
Granjas Fotovoltaicas de porte



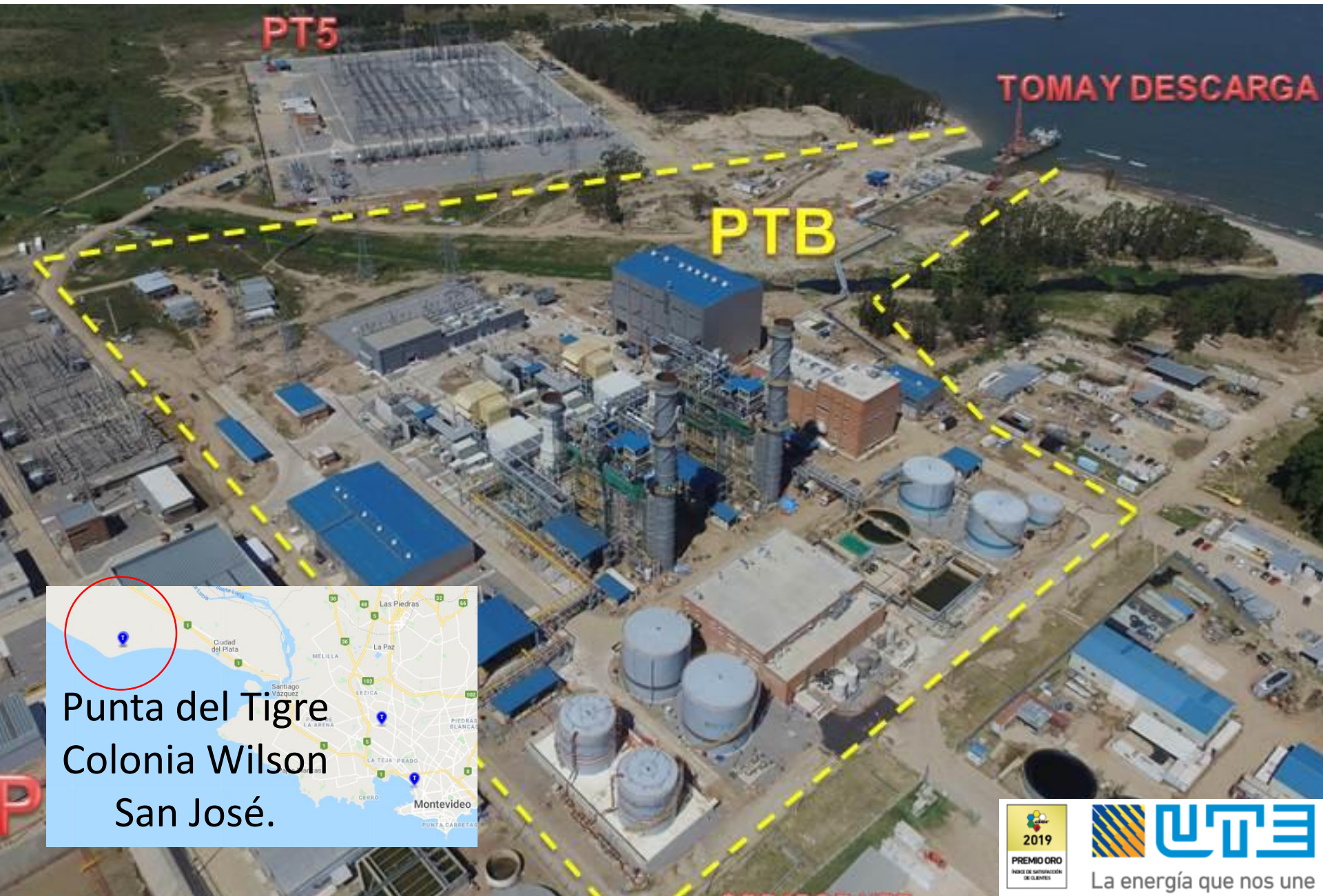
250 MW
12 parques distribuidos



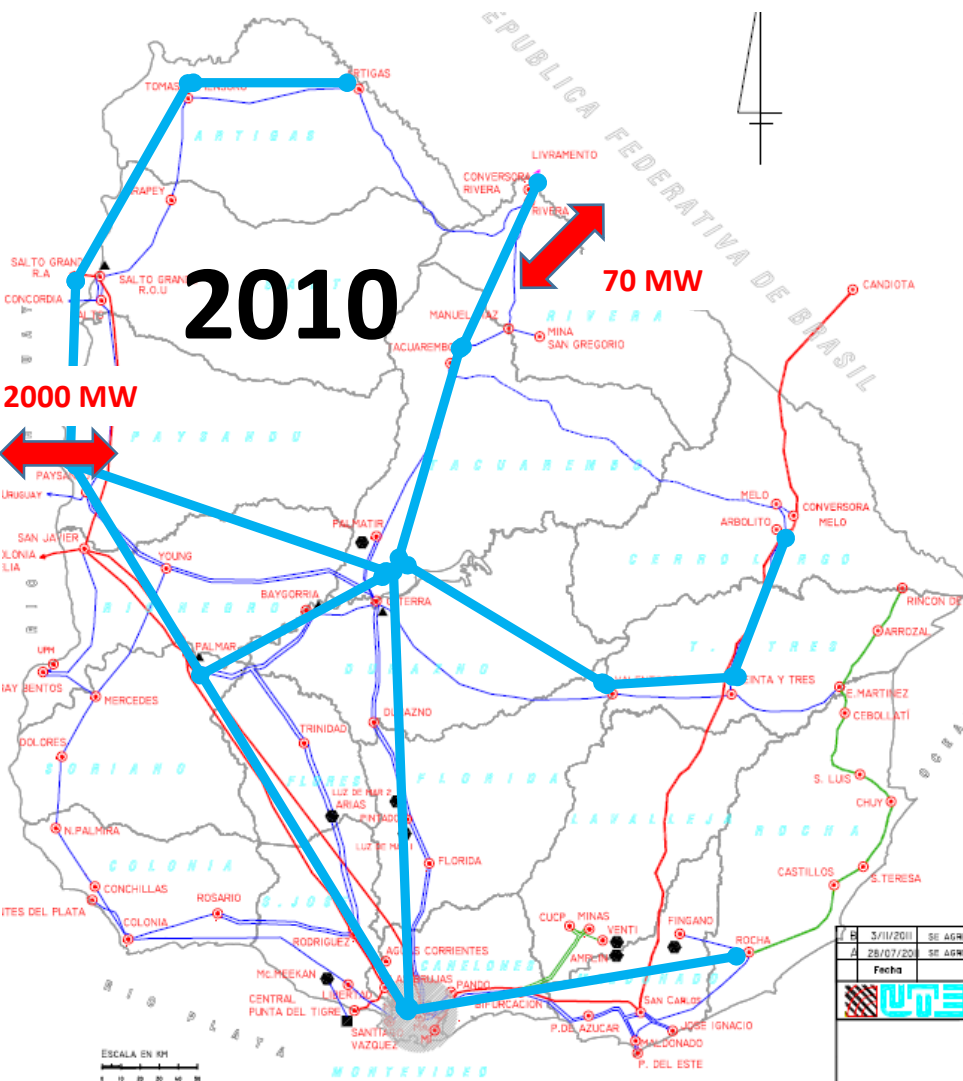
Principales Plantas Generación con de Biomasa



Central de Ciclo Combinado de 540 MW

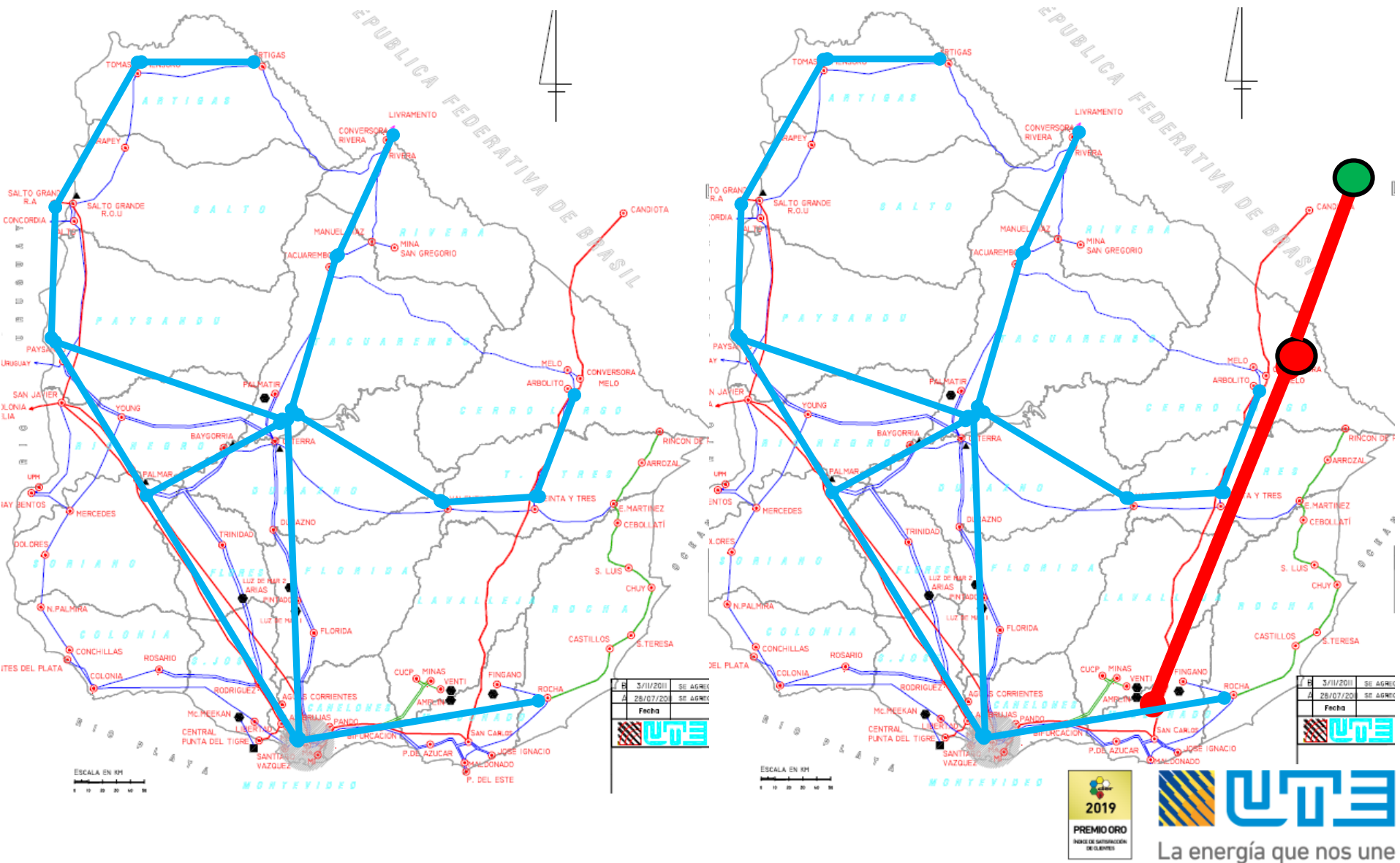


Redes y Estaciones de Transmisión 2010-2019



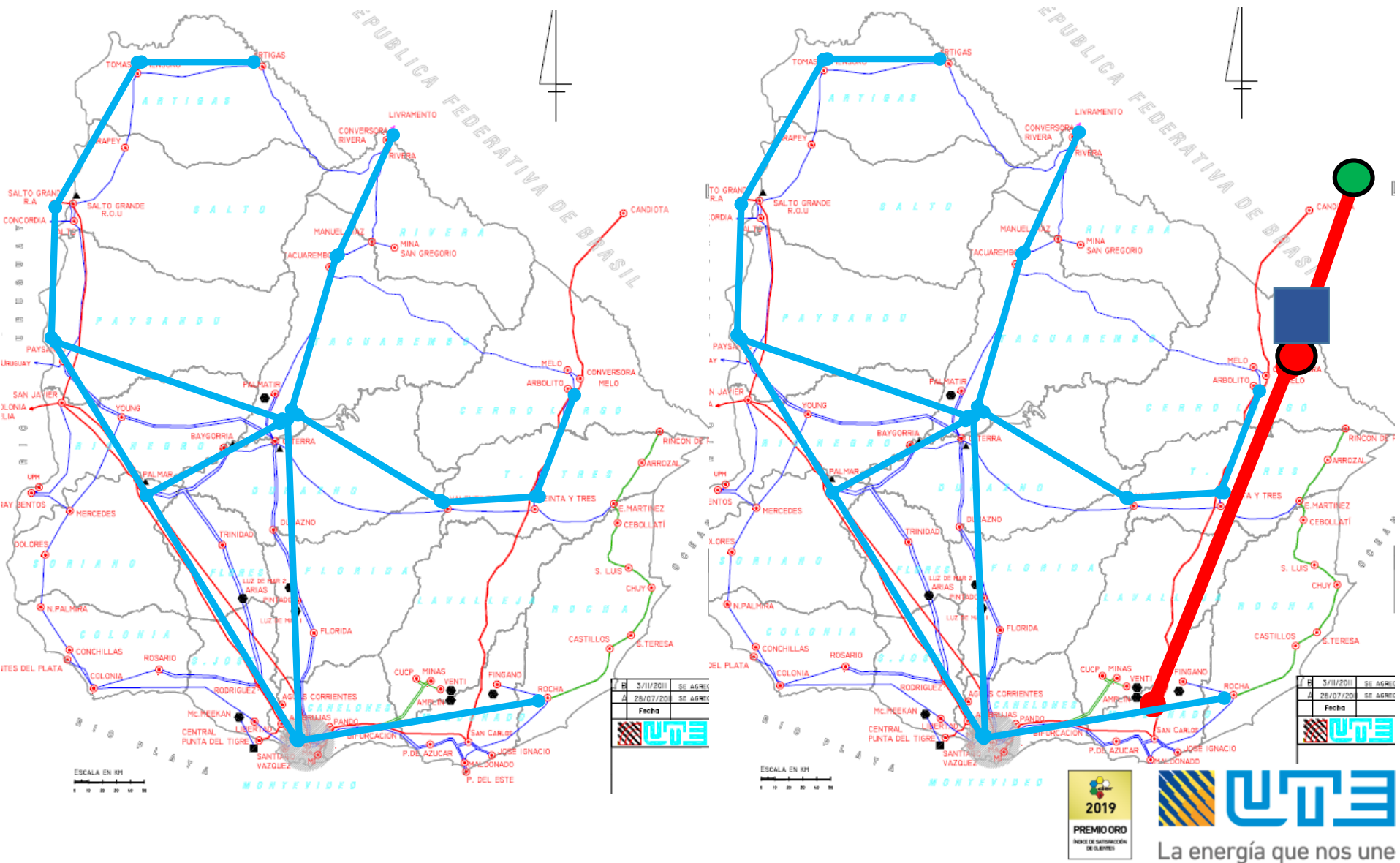
Sistema **Radial** con
serios problemas de
confiabilidad,
capacidad de recibir
nueva generación de
ERNC y una sola
alternativa relevante
de interconexión
regional.

Línea San Carlos-Melo-Candiota en 500 kV: 189 MUSD



Redes y Estaciones de Trasmisión 2010-2019

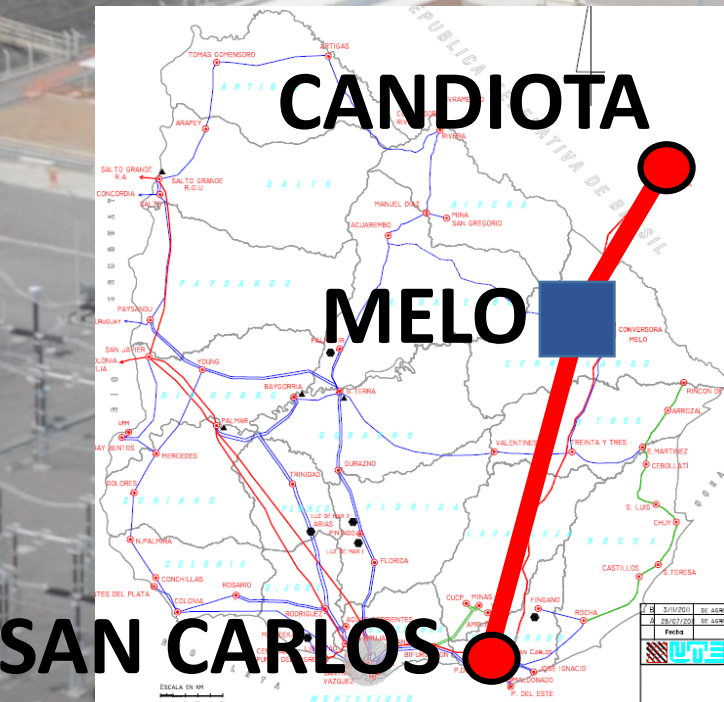
Estación Convertidora en Melo de 550 MW: 150 MUSD



2ª Interconexión Uruguay-Brasil

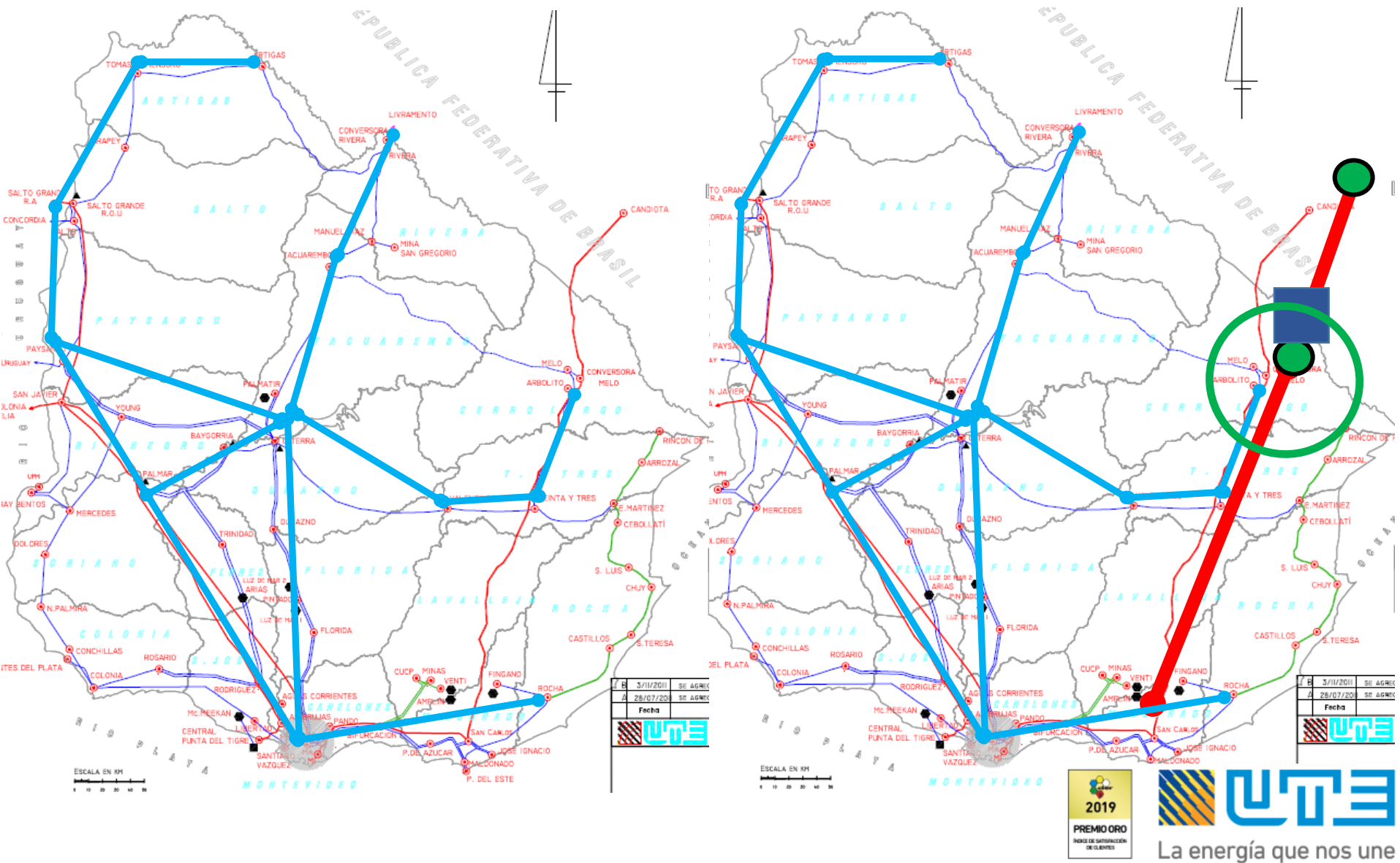


550 MW de capacidad de transferencia- Inversión de 340 MUSD

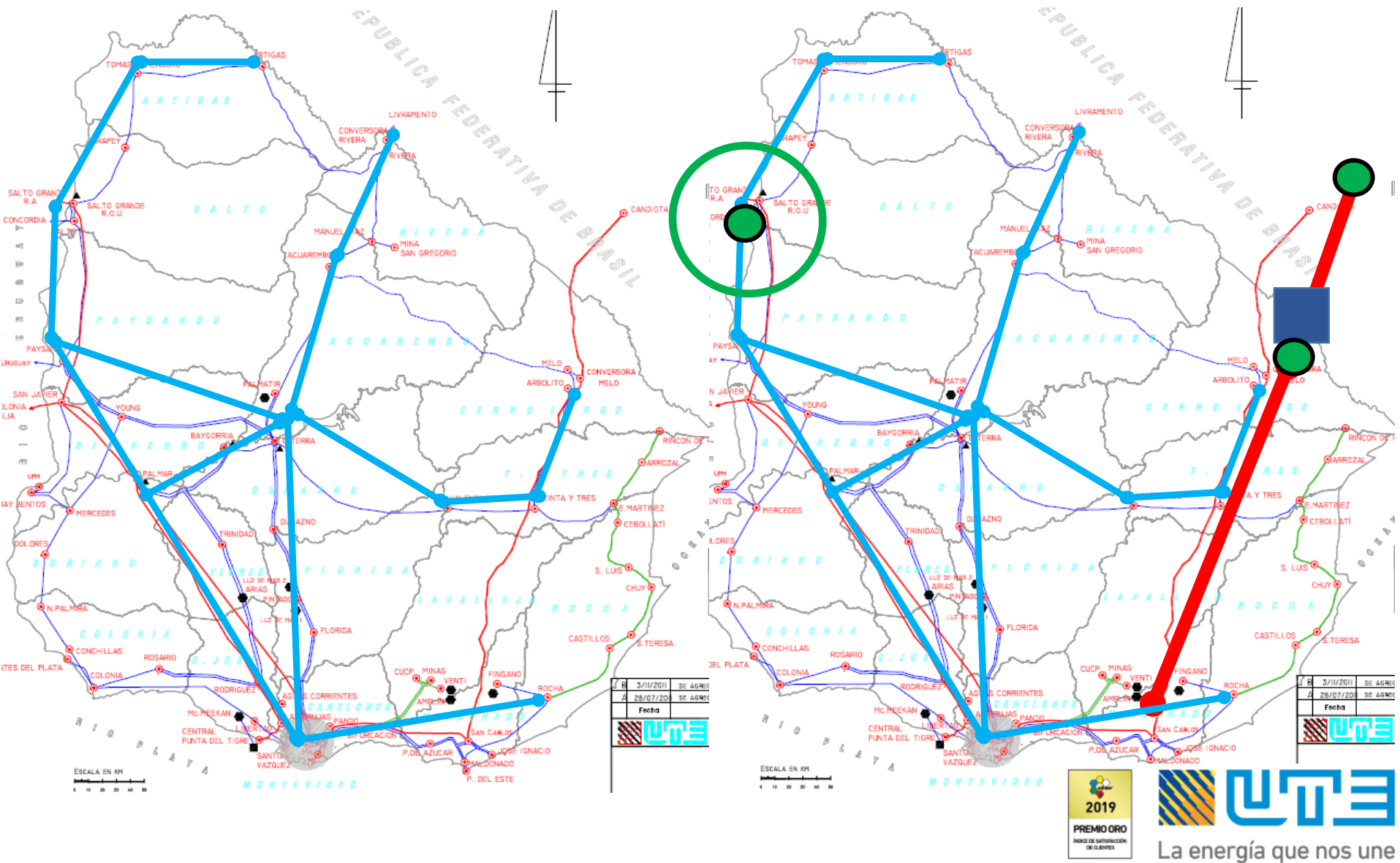


La energía que nos une

Transformador 500/150 kV en Melo de 250 MVA : 8.3 MUSD

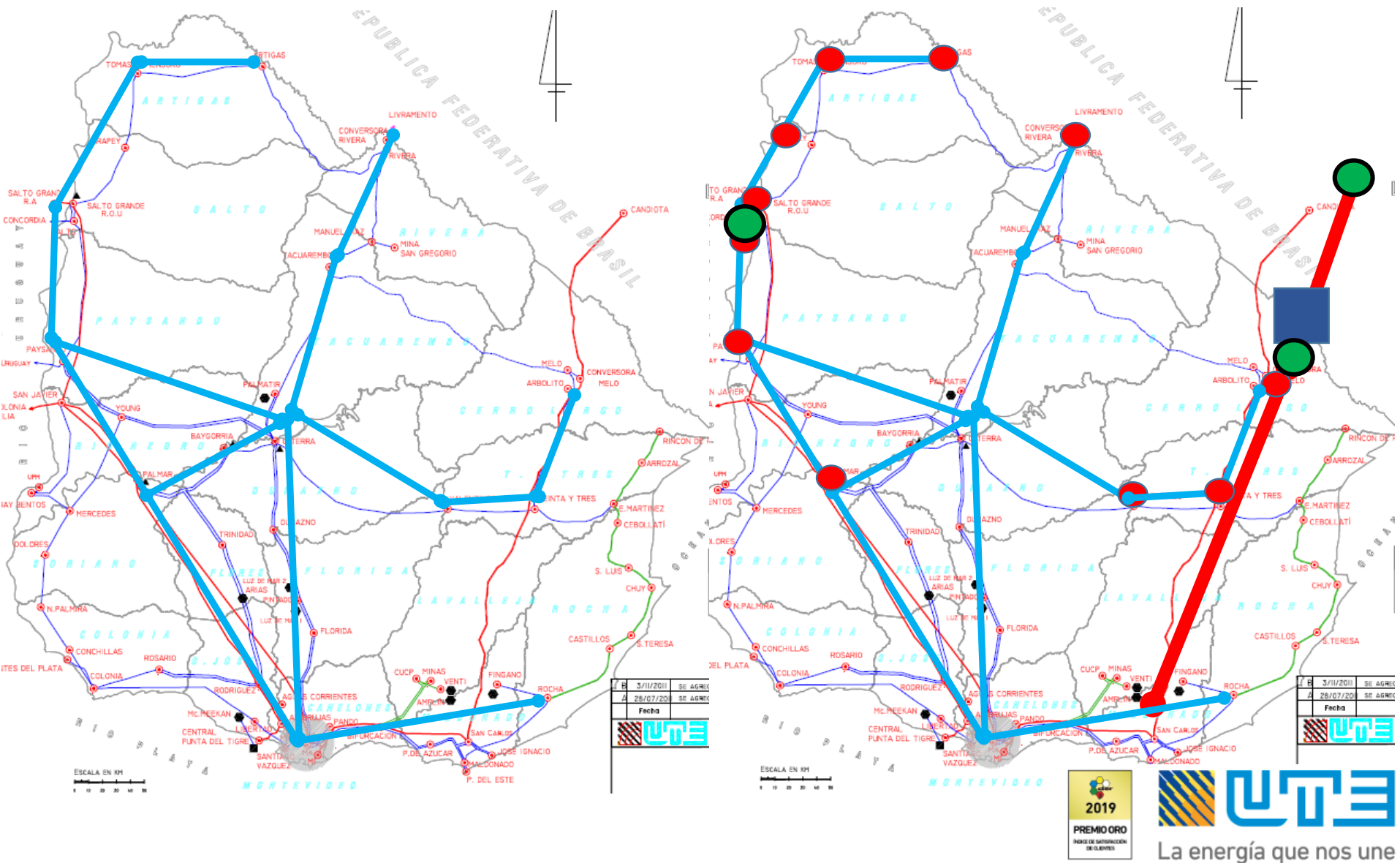


Transformador 500/150 kV en Salto de 250 MVA : 8.3 MUSD

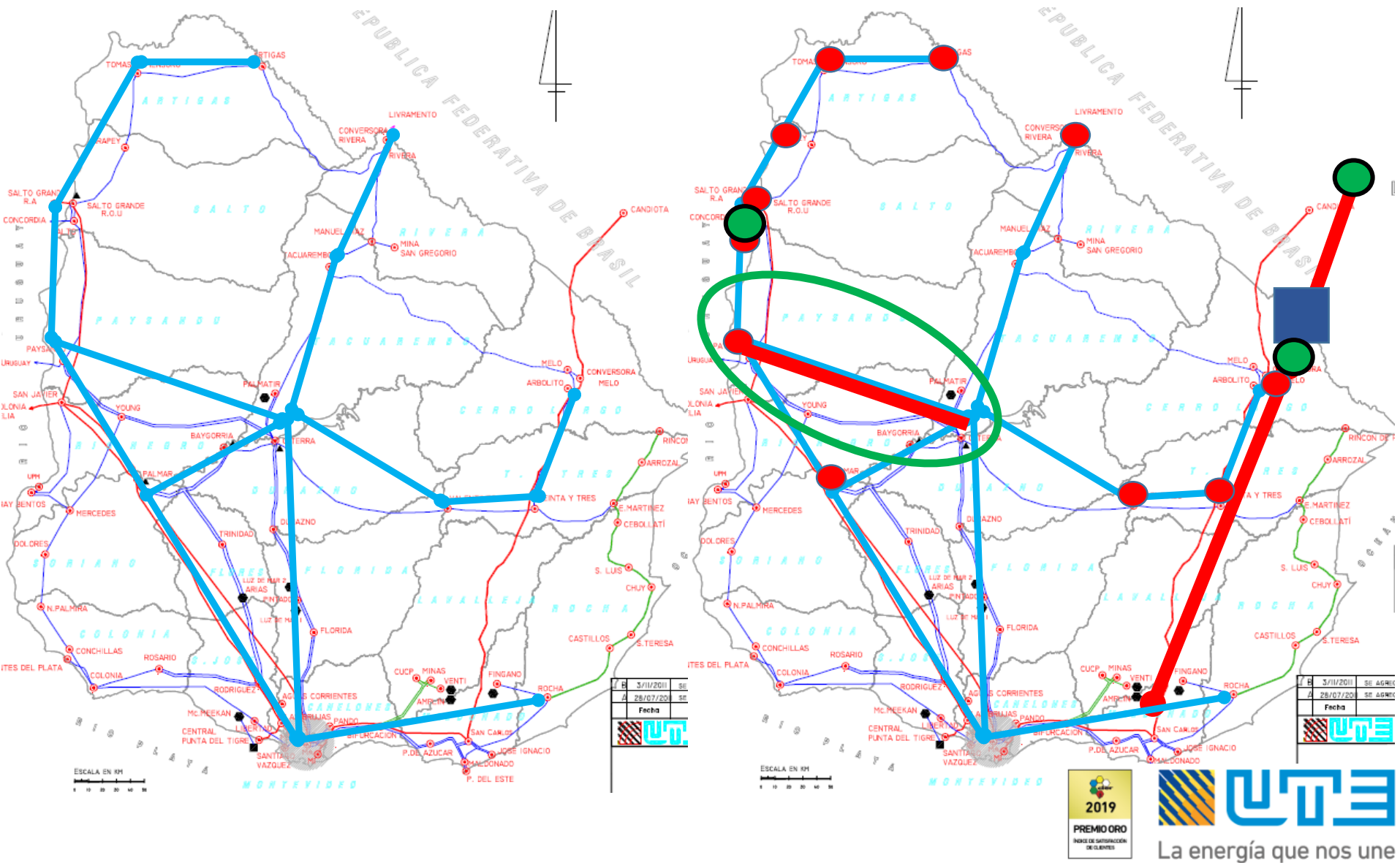


Redes y Estaciones de Trasmisión 2010-2019

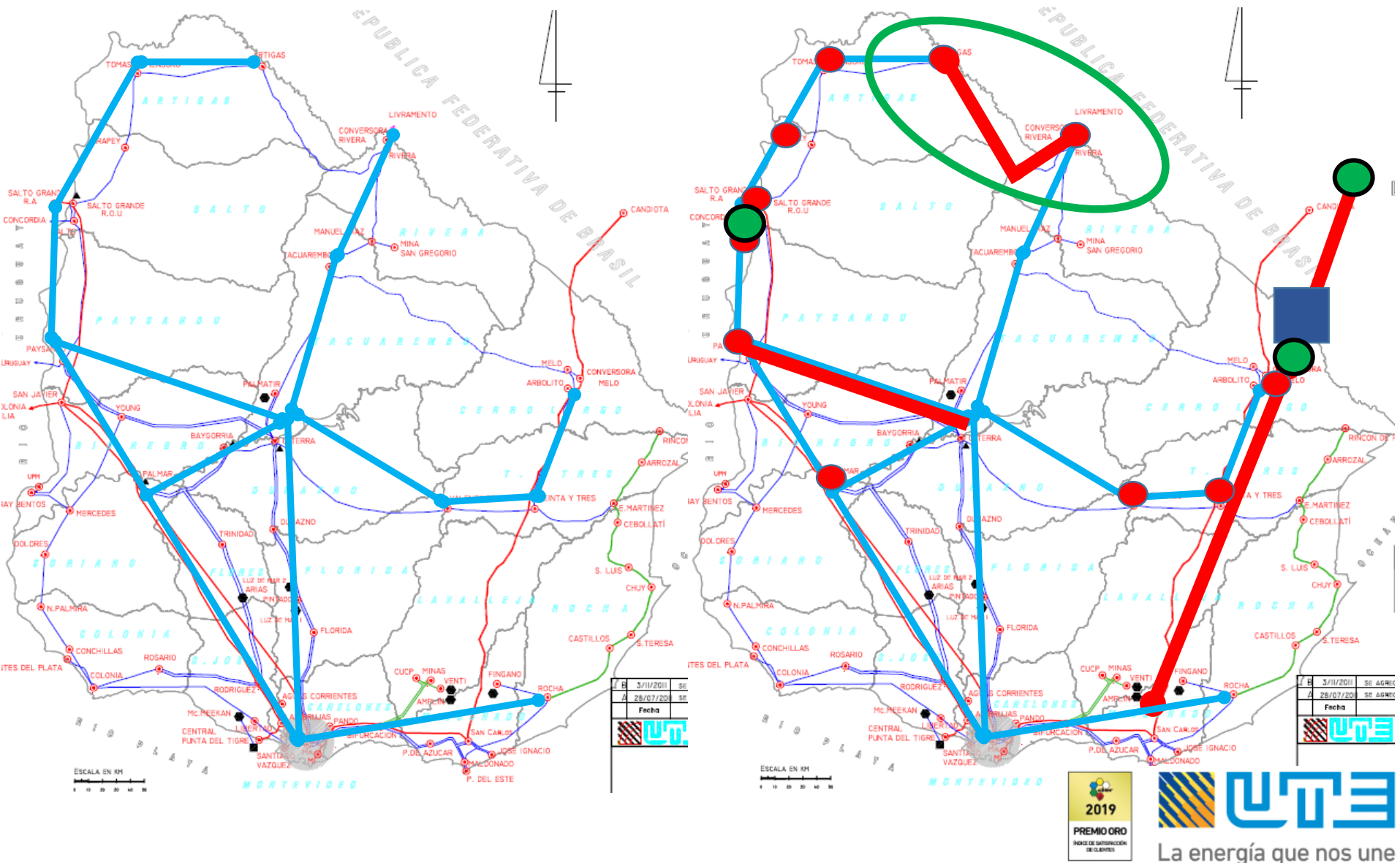
Renovación de 12 estaciones de 150 kV: 28.6 MUSD



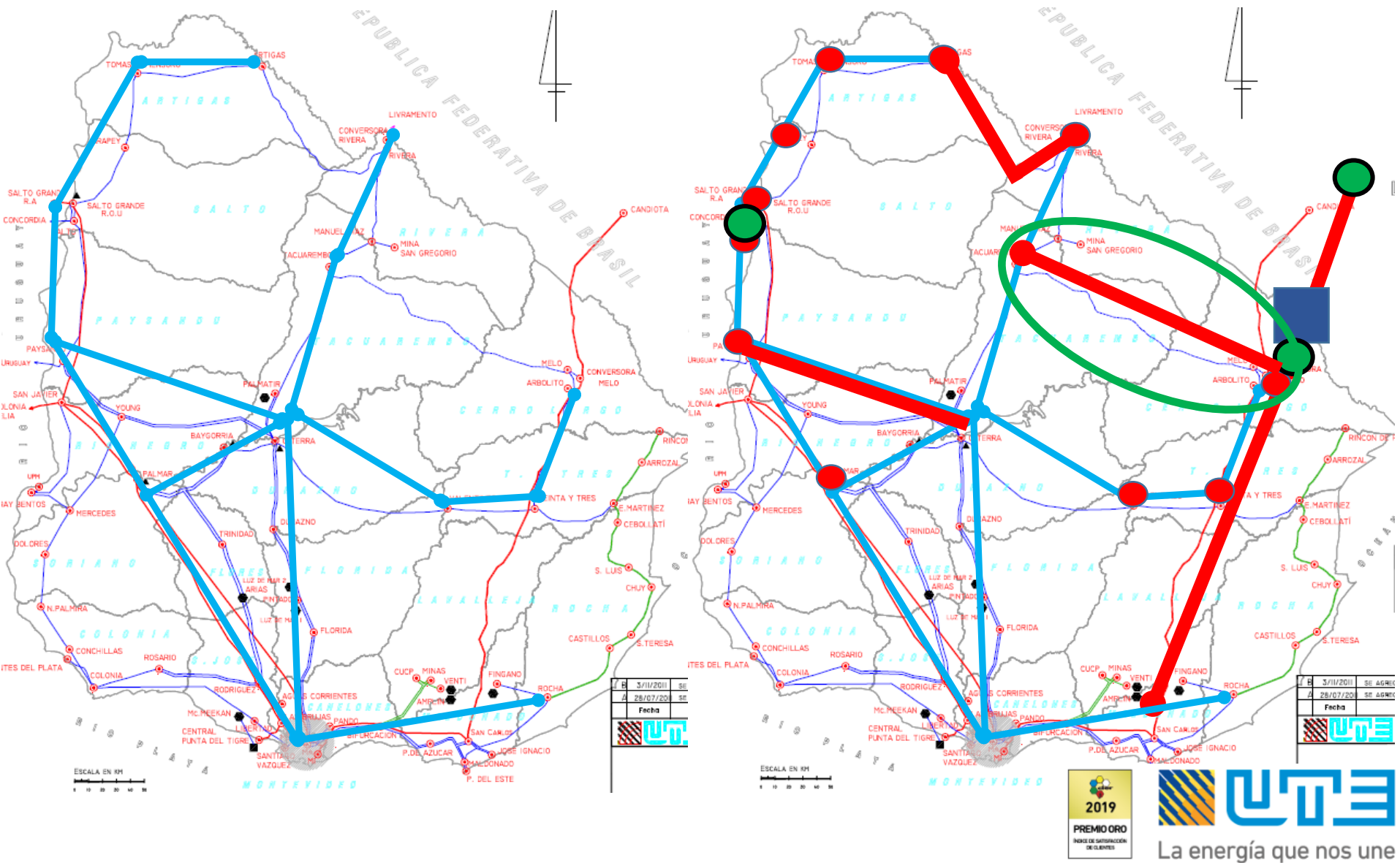
2a línea Bonete-Palmar-Paysandú en 150 kV: 12.5 MUSD



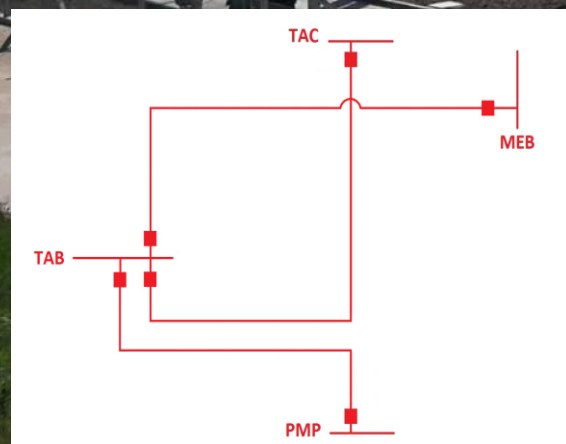
Línea Artigas-Rivera en 150 kV: 17.1 MUSD



Línea Melo-Tacuarembó en 500 kV: 73 MUSD



Estación Tacuarembó B



Redes y Estaciones de Trasmisión 2010-2019

Sistema *NORTE*

Inversiones

Líneas y Estaciones: 148 MUSD

Interconexión: 339 MUSD

Total: 487 MUSD

Línea San Carlos-Melo-Candiota en 500 kV

Estación Convertidora en Melo de 550 MW

Renovación de 12 estaciones de 150 kV

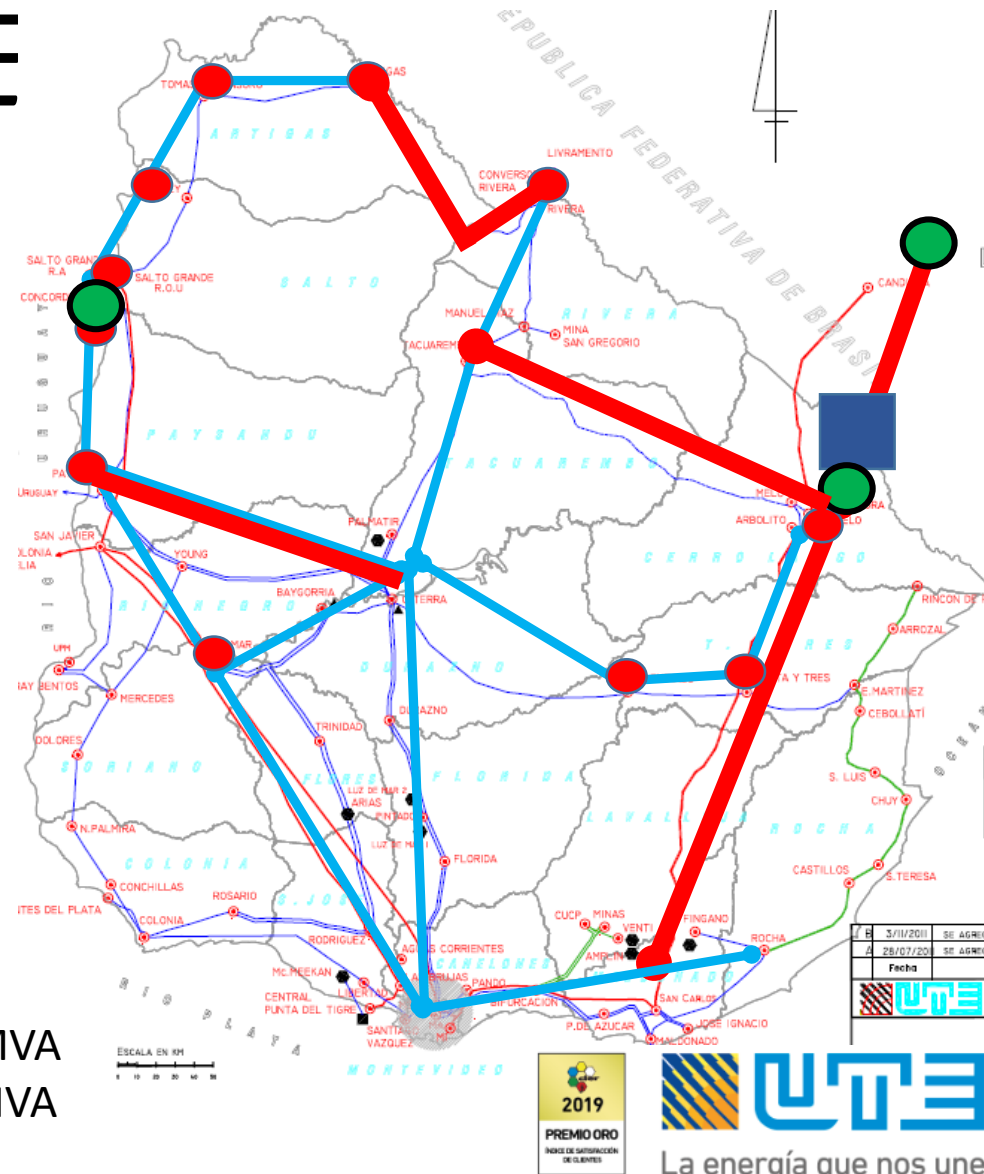
Línea Artigas-Rivera en 150 kV

Línea Melo-Tacuarembó en 500 kV

2ª línea Bonete-Young-Paysandú en 150 kV

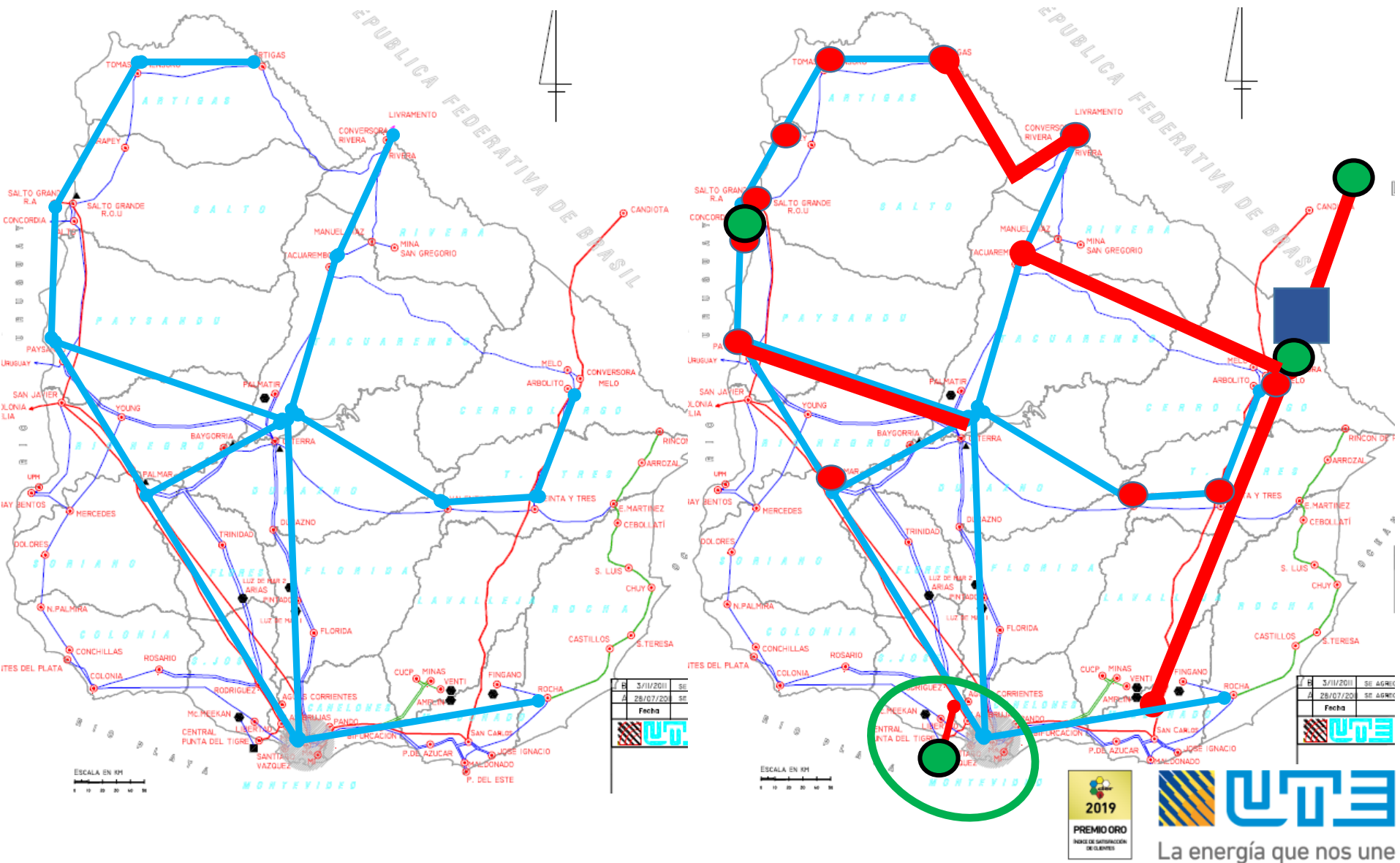
Transformador 500/150 kV en Melo de 250 MVA

Transformador 500/150 kV en Salto de 250 MVA



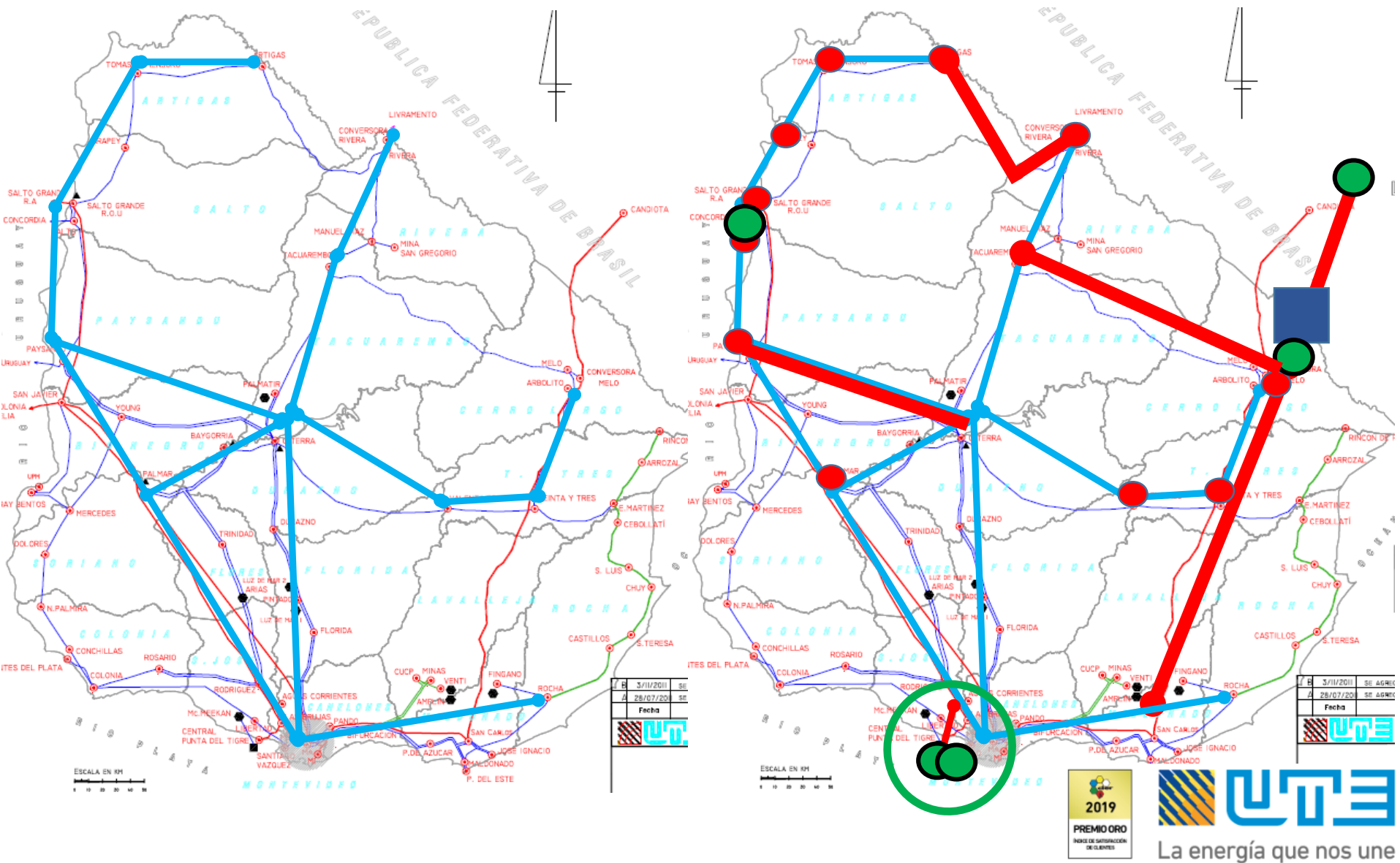
Redes y Estaciones de Trasmisión 2010-2019

Línea Punta del Tigre-Las Brujas y Est. en 500 kV: 61 MUSD



Redes y Estaciones de Trasmisión 2010-2019

Ampliación Estación Punta del Tigre de 500 kV: 115 MUSD



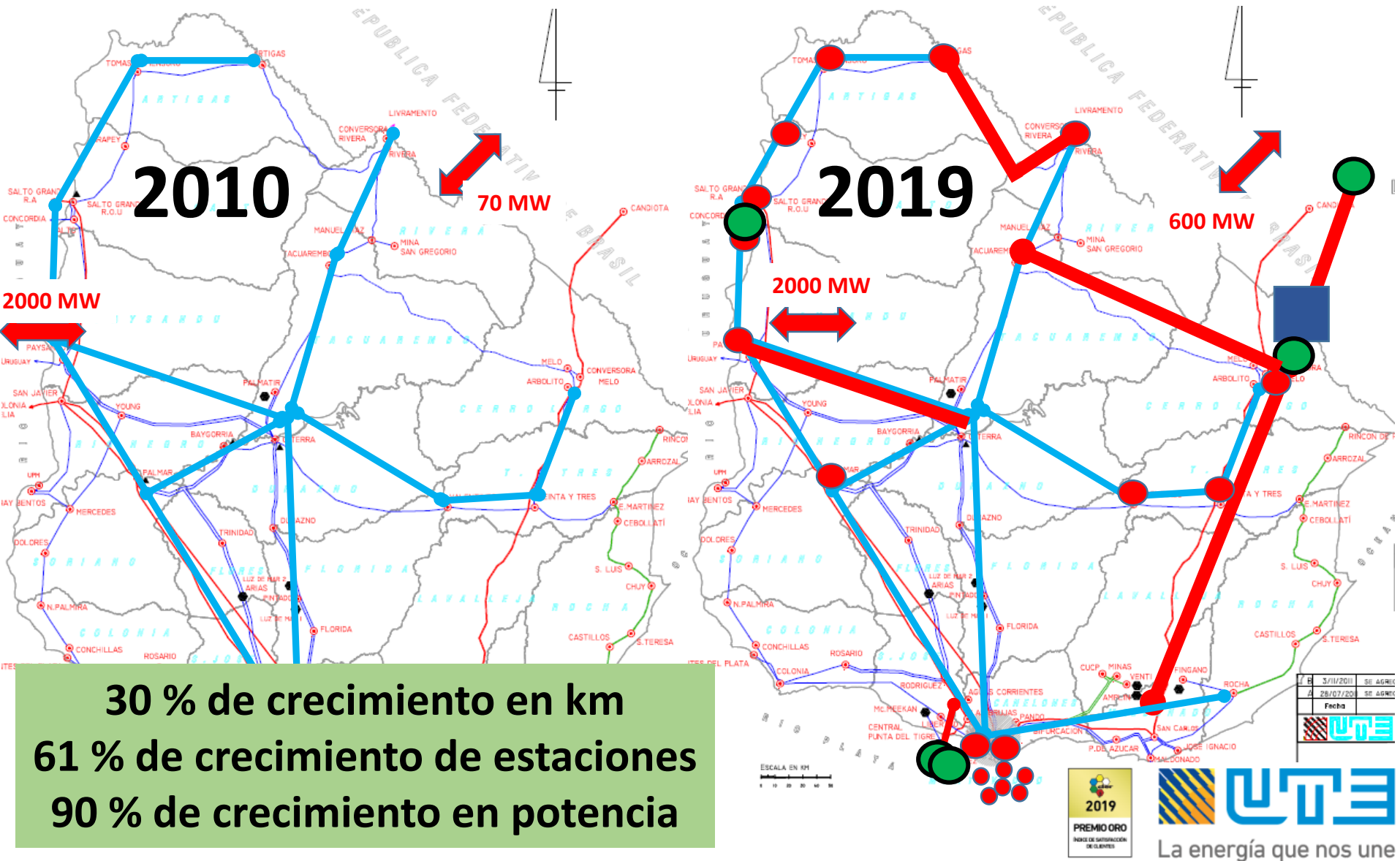
Transformación 500 y 150 kV Zona Metropolitana: 60 MUSD



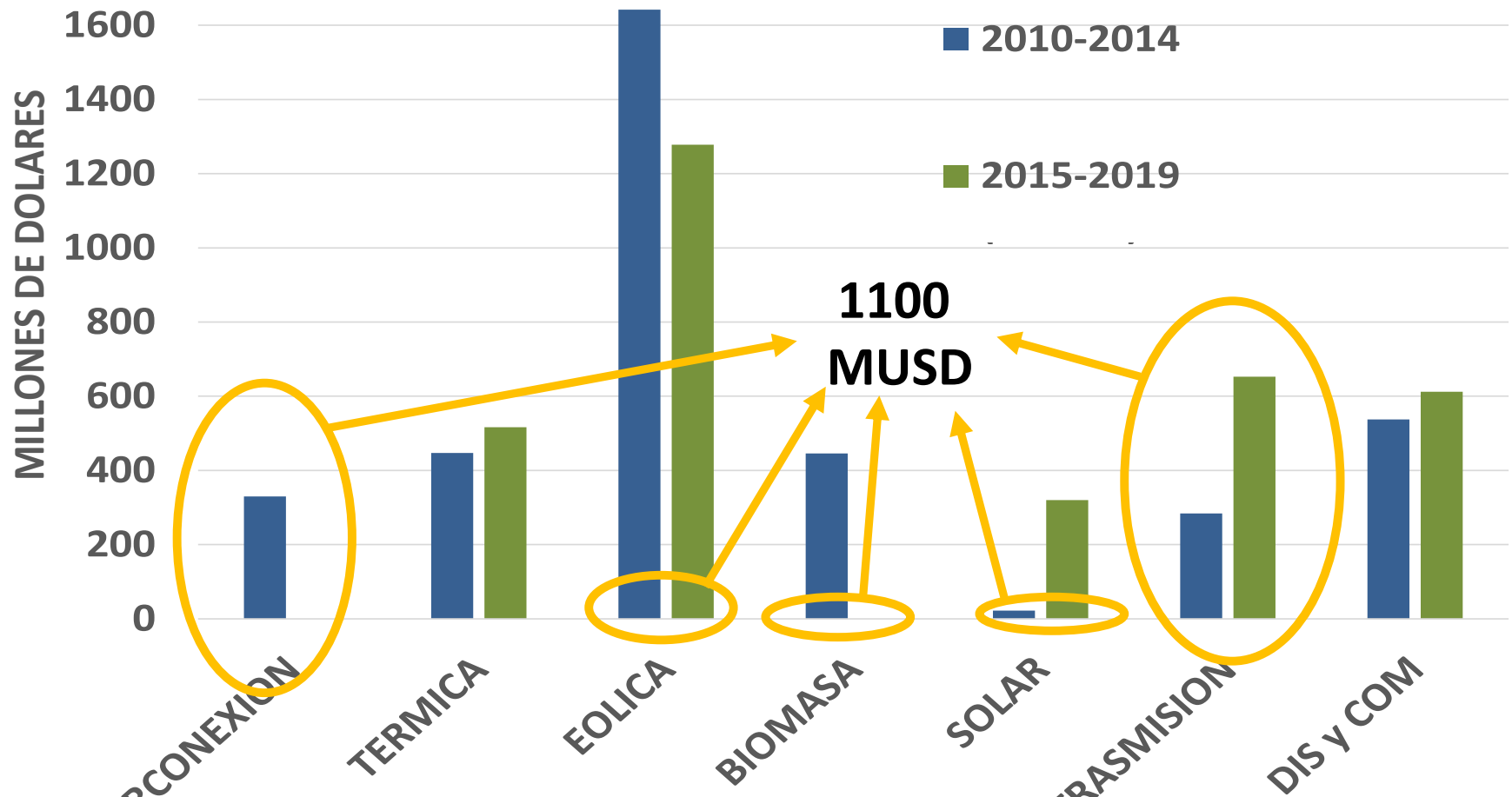
Redes y Estaciones de Trasmisión 2010-2019

595 + 339 + 157 = 1091 MUSD de Inversión

Pres. INV + Int. BR + Inst. Parques

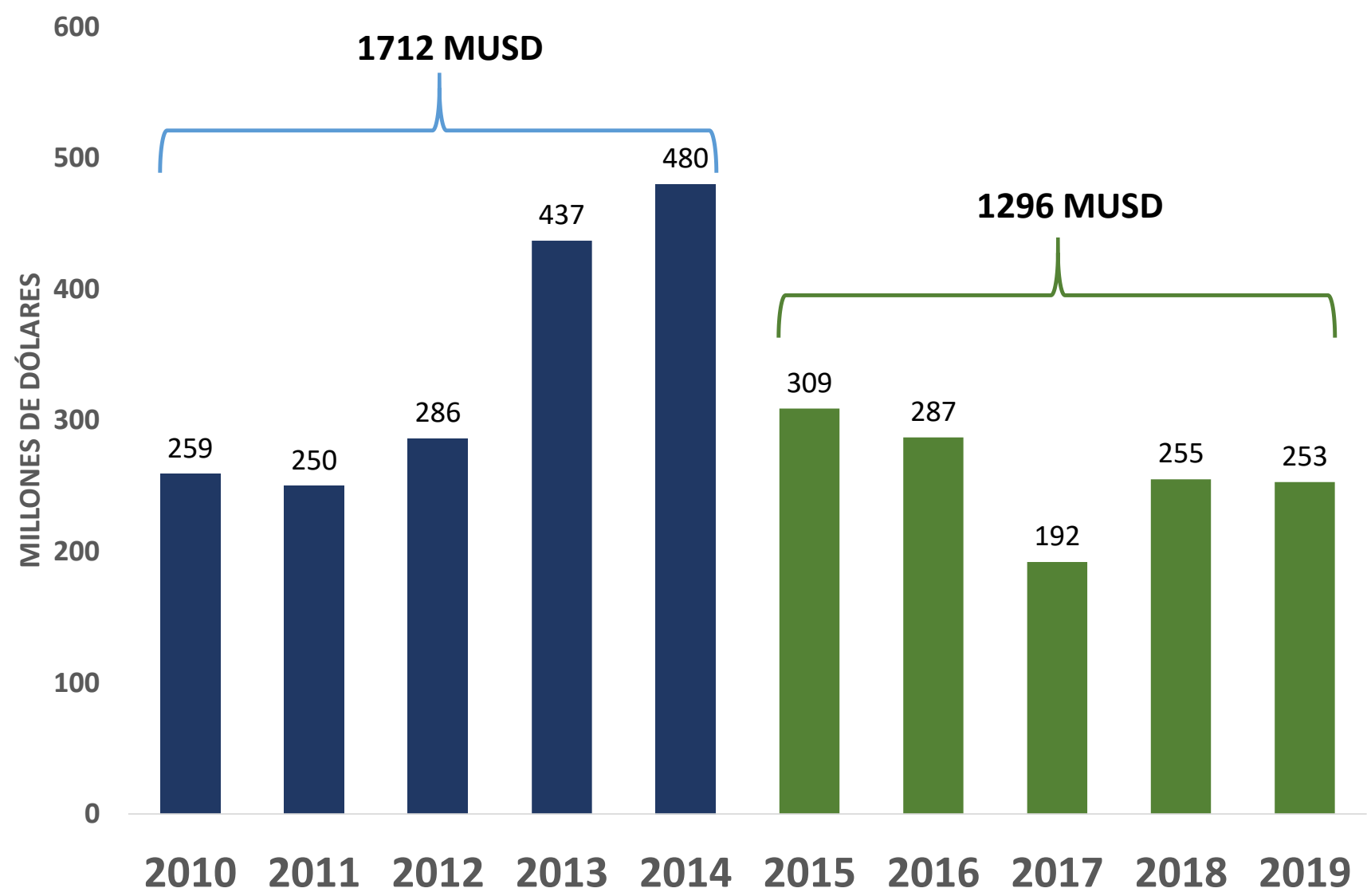


Inversiones 2010-2019 en el Sector Eléctrico

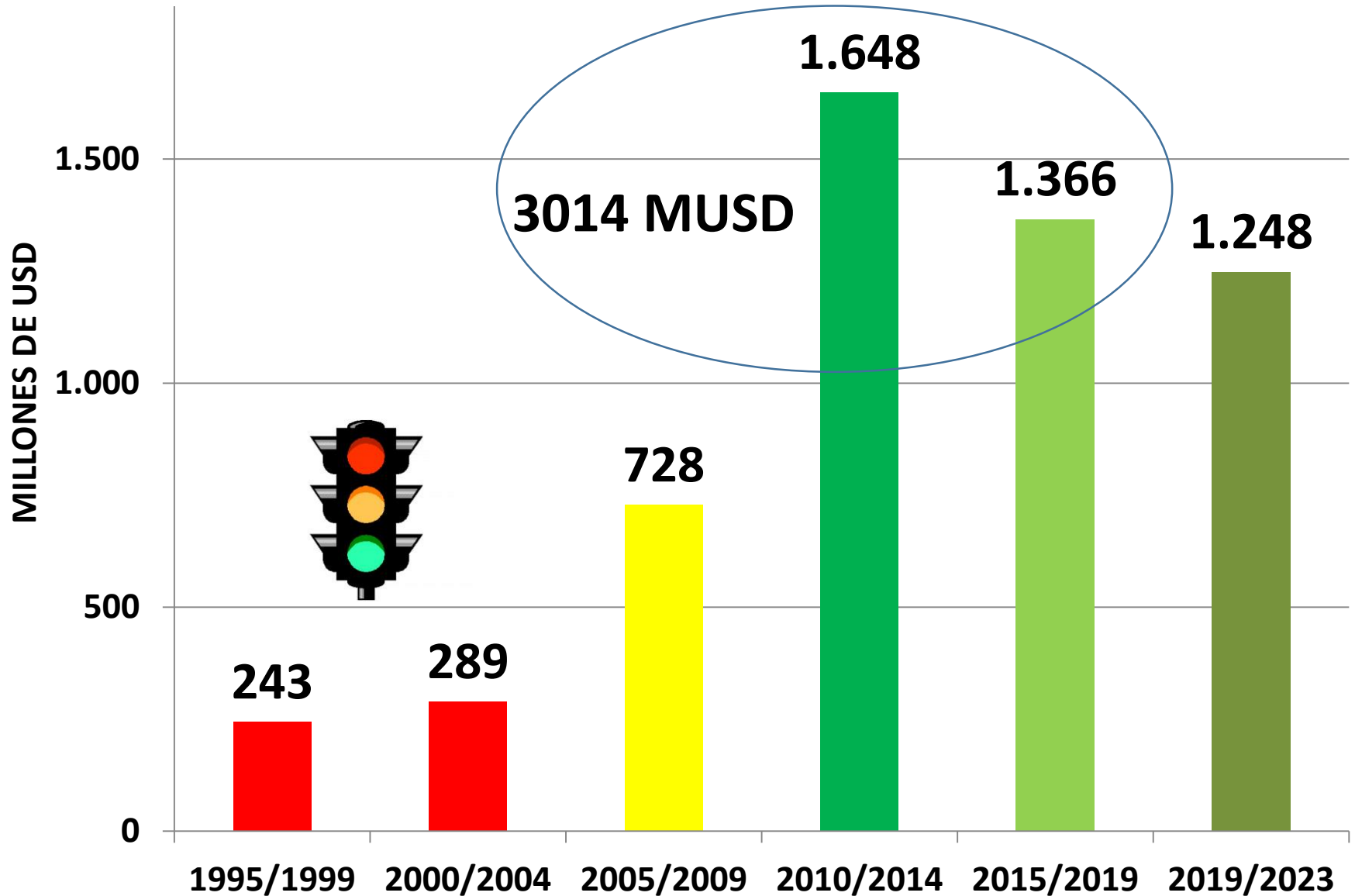


DE LOS 7100 MUSD 1100 MUSD (15 %) ESTAN ASOCIADOS A TRANSMISIÓN: 600 MUSD FUERON EJECUTADOS POR UTE DENTRO DE SU PRESUPUESTO, 340 MUSD ES LA NUEVA INTERCONEXIÓN CON BRASIL Y 160 MUSD SON LAS OBRAS DE CONEXIÓN DE GENERADORES INCLUIDAS EN LOS CONTRATOS DE COMPRA DE ENERGIA DE UTE

Inversiones de UTE 2010-2019: 3008 MUSD



Inversiones quinquenales de



La energía que nos une

Plan quinquenal de Inversiones de UTE

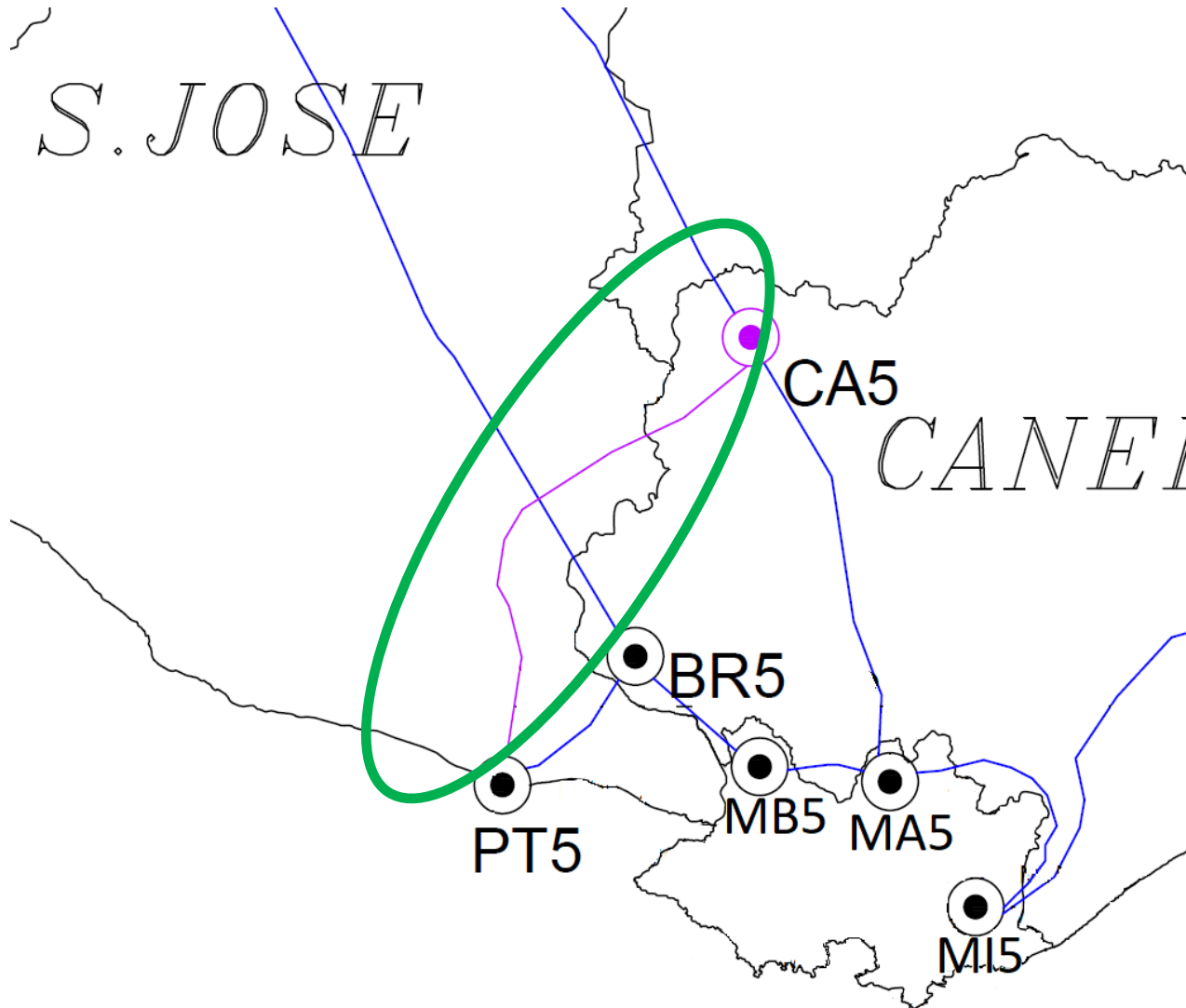
El **25%** de las Inversiones de mediano plazo en el Sector Eléctrico serán en Trasmisión

	2019	2020	2021	2022	2023	TOTAL
Generación	41	45	34	55	55	229
Trasmisión	46	55	61	70	70	302
Distribución	87	82	95	95	105	463
Comercial	40	19	21	21	26	126
Serv. Corporativos	17	14	15	14	16	77
Otros	2	3	2	2	3	11
SUBTOTAL	232	219	227	256	274	1.208
Cota de R. Bonete	15	15	10			40
TOTAL	247	234	237	256	274	1.248

Último plan de Inversión remitido en el marco del presupuesto anual 2019-2020



Leasing 2ª Línea Punta del Tigre en 500 kV

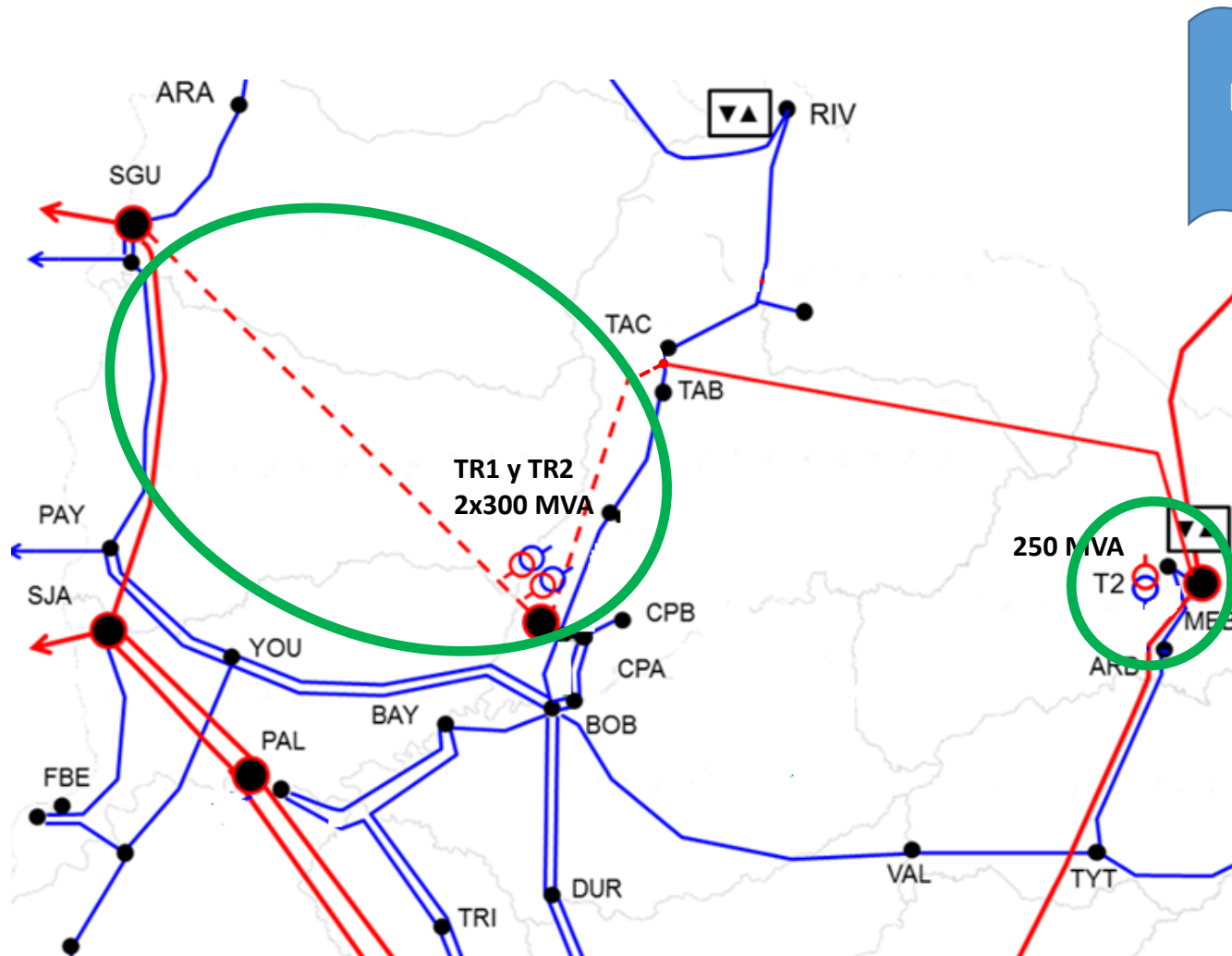


EN PROCESO
de COMPRA



La energía que nos une

Fideicomiso Línea Salto-Chamberlain-Tac, amp. Est. Melo y Nueva Est. Chamberlain en 500 kV

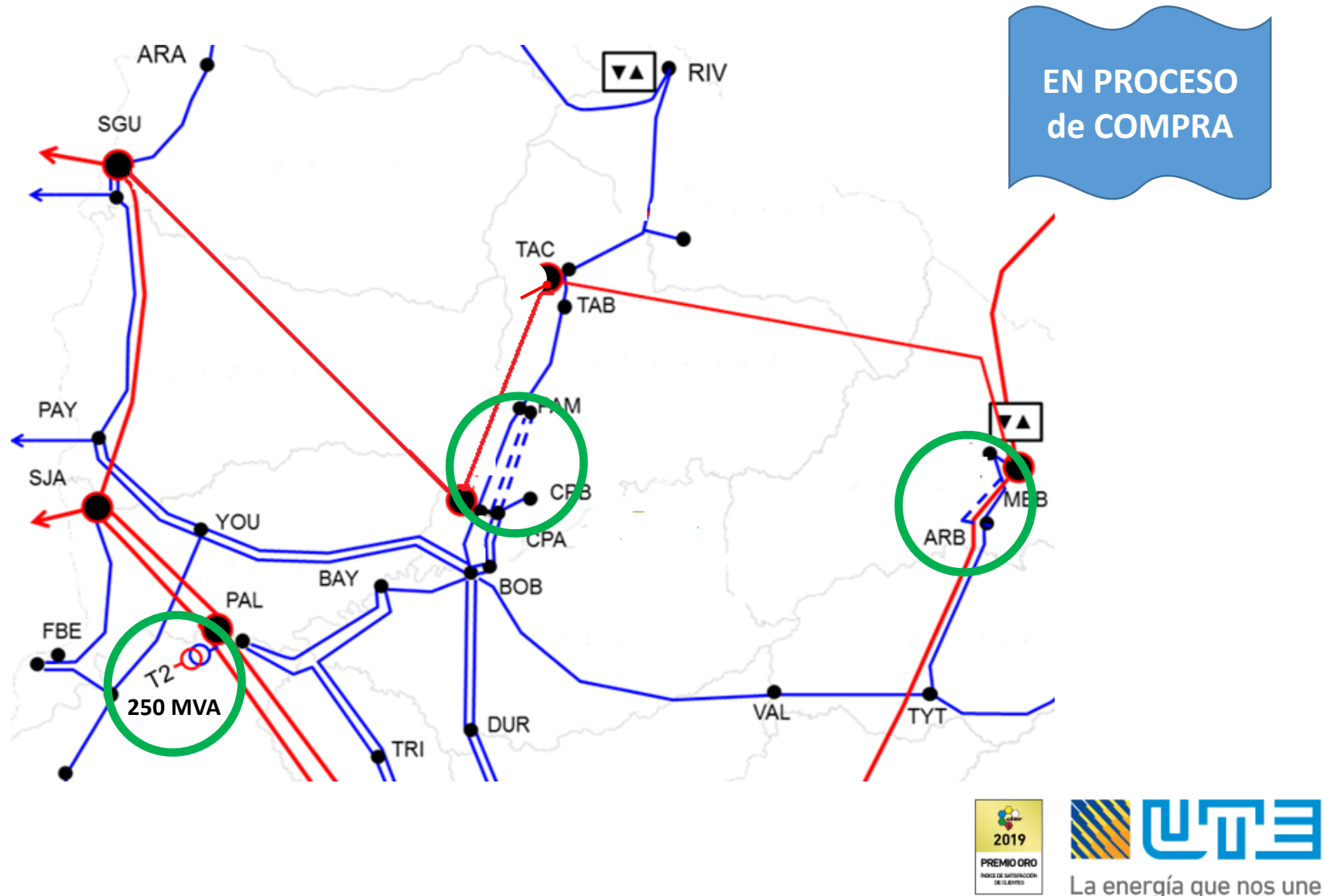


EN PROCESO
de COMPRA



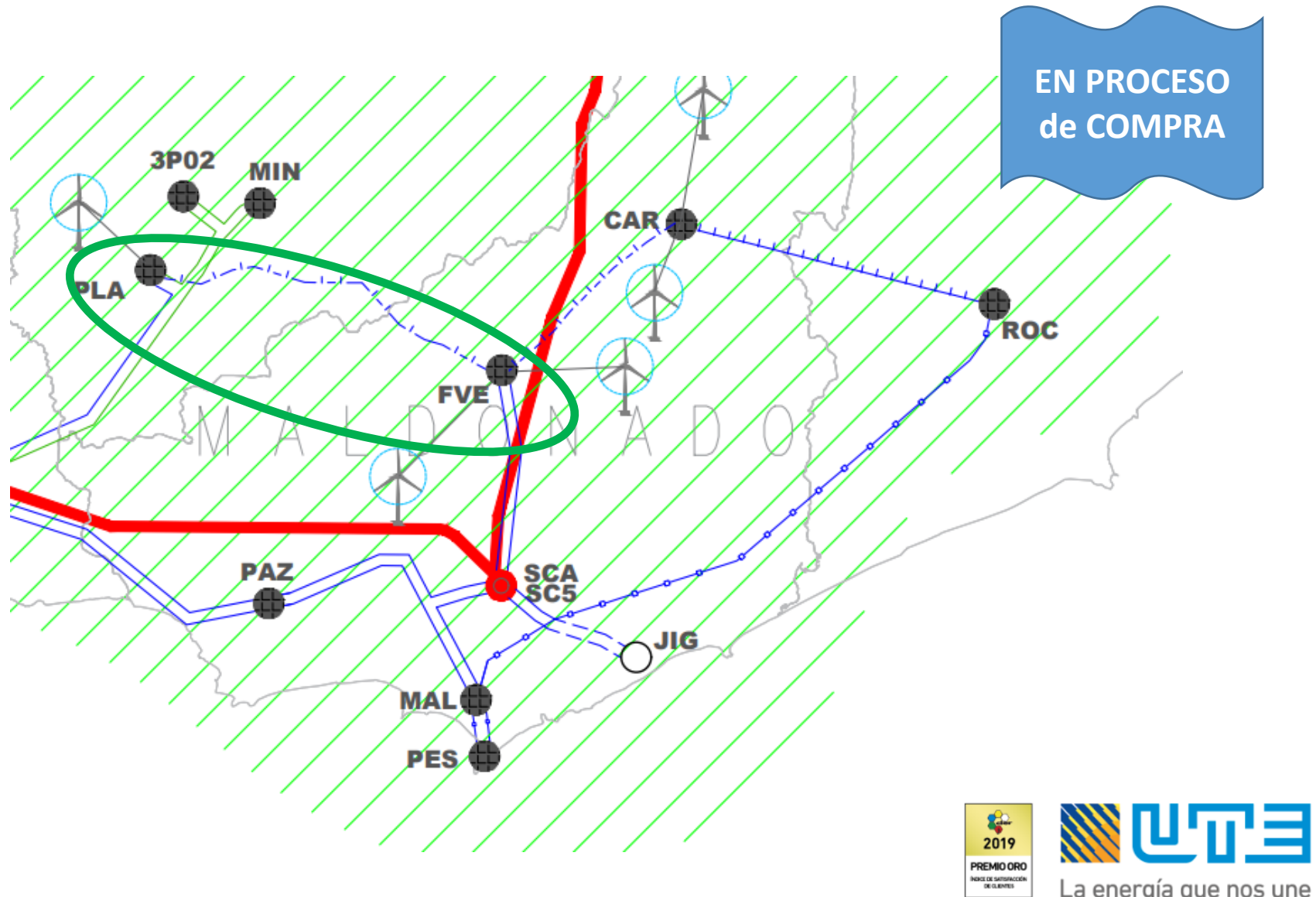
La energía que nos une

Líneas 150 kV Melo-Arbolito, Peralta-Pampa, Bonete-Peralta y ampliación Est. Palmar



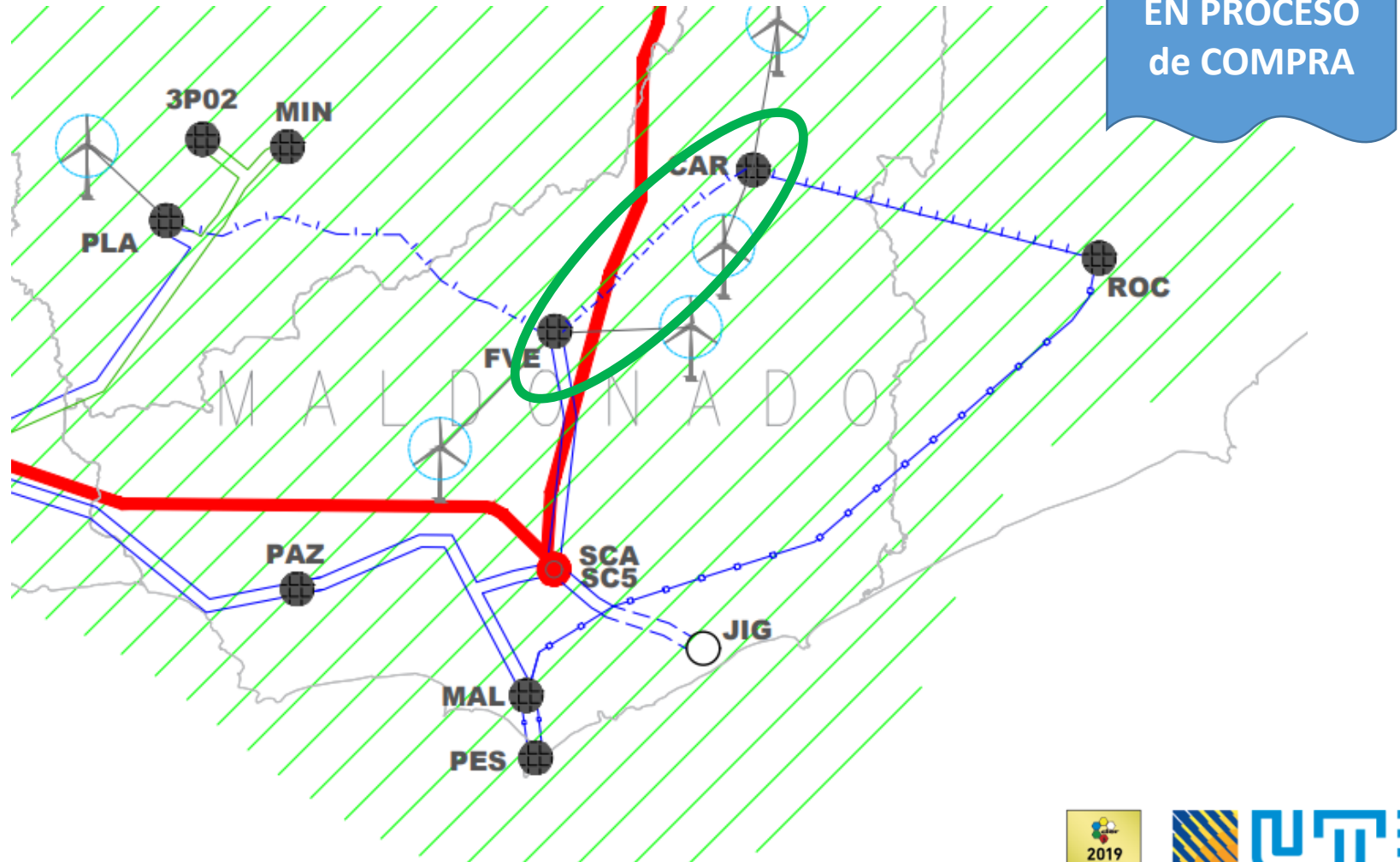
Anillo de la Zona de la Ciudad de Minas

Líneas 150 kV Est. Francisco Veira - Est. La Plata



Anillo de la Zona de la Ciudad de Rocha

Líneas 150 kV Est. Carapé - Est Francisco Veira





La energía que nos une



UruguayNatural



En 4 años **TODOS**
los **medidores** serán
INTELIGENTES



Uruguay
Digital

