

Escenario



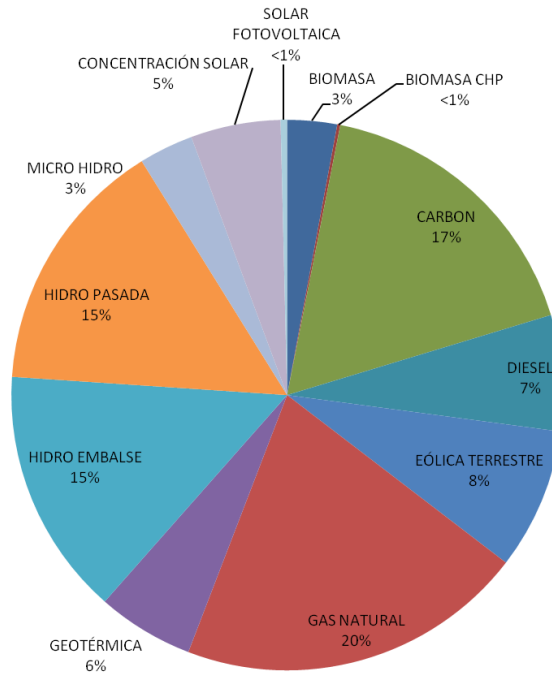
La Universidad Técnica Federico Santa María en un segundo ejercicio, a solicitud del Comité Técnico, propuso dos tipos de escenarios alternativos. Uno denominado “BAU” (Business As Usual), considerando sólo un 0,5% de eficiencia energética anual, y el otro incrementando la tasa de eficiencia energética a un 1,5% anual (1,5%EE).

Entre las principales características de los planes de obras propuesto al 2030 se incluyen:

- La capacidad instalada total en la matriz eléctrica al 2030 alcanza 25.368 MW en la alternativa BAU, y 25.207 MW en la alternativa 1,5% EE. Respecto al año base del ejercicio, esto significa un crecimiento de un 170% del escenario BAU, y un 169% del escenario 1,5% EE.
- Las ERNC explican casi el 26% de la capacidad instalada de la matriz eléctrica al fin del periodo para ambas alternativas.
- La principal tecnología, en términos de capacidad instalada viene dada por hidroelectricidad, explicando sobre el 33% para ambos escenarios alternativos, no obstante reduce drásticamente su participación respecto de aquella del año base (teniendo una participación en el año base de 52%). Ello, básicamente explicado en reducciones en la participación de hidro de embalse y pasada.
- El costo medio del escenario promedio para el periodo es de \$47,21 US\$/MWh para BAU, y \$47,21 US\$/MWh para 1,5%EE, el cual incorpora los costos de inversión (transmisión y plan de obras y operación).
- La mayor cantidad de proyectos y MW de capacidad instalada se concentran, de mayor a menor, en las regiones III-VIII-VII-V para ambas alternativas

Gráfico: Capacidad Instalada 2030 por escenario alternativo

Capacidad Instalada UTFSM 1,5°C EE hacia el 2030



Capacidad Instalada UFSTM BAU hacia el 2030

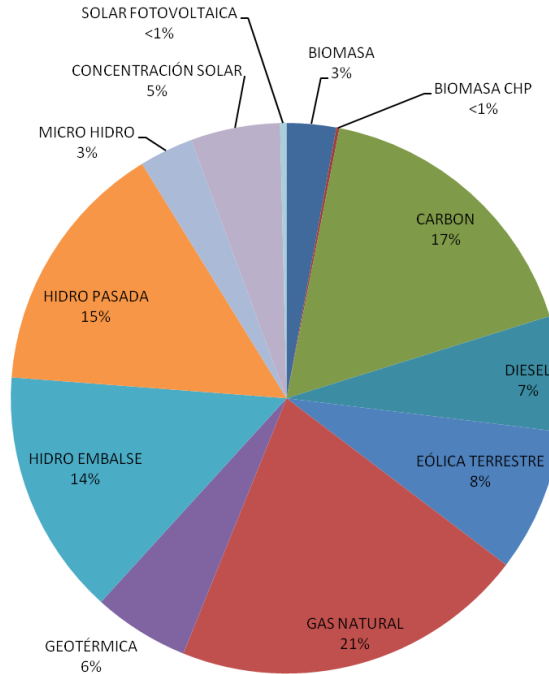
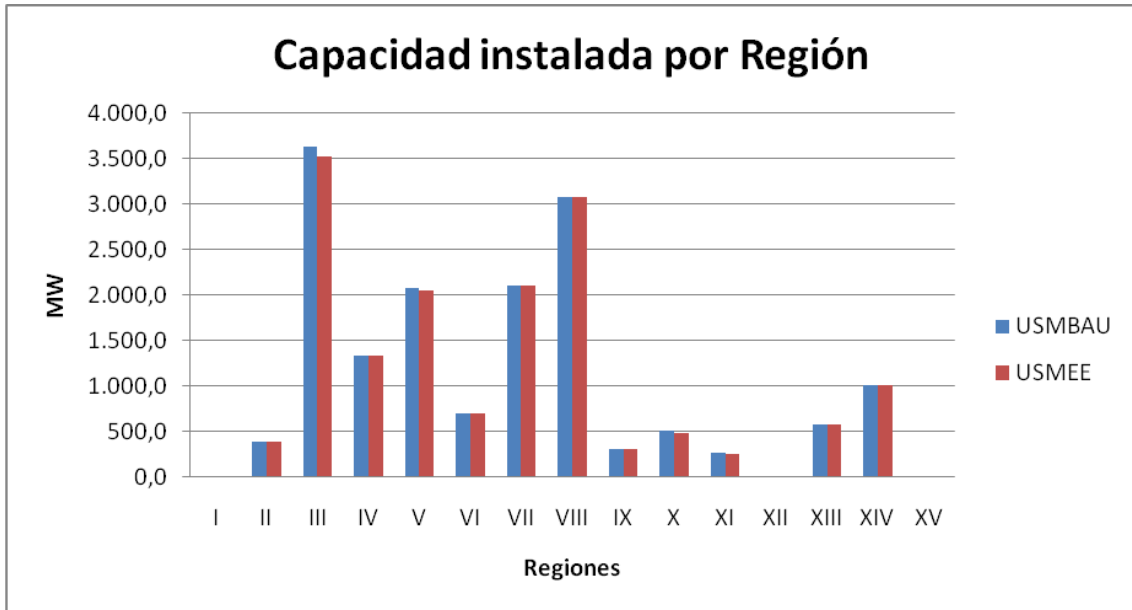


Gráfico 1: Capacidad Instalada por Región.



Generación de Energía

Gráfico 2: Generación UTFSM BAU

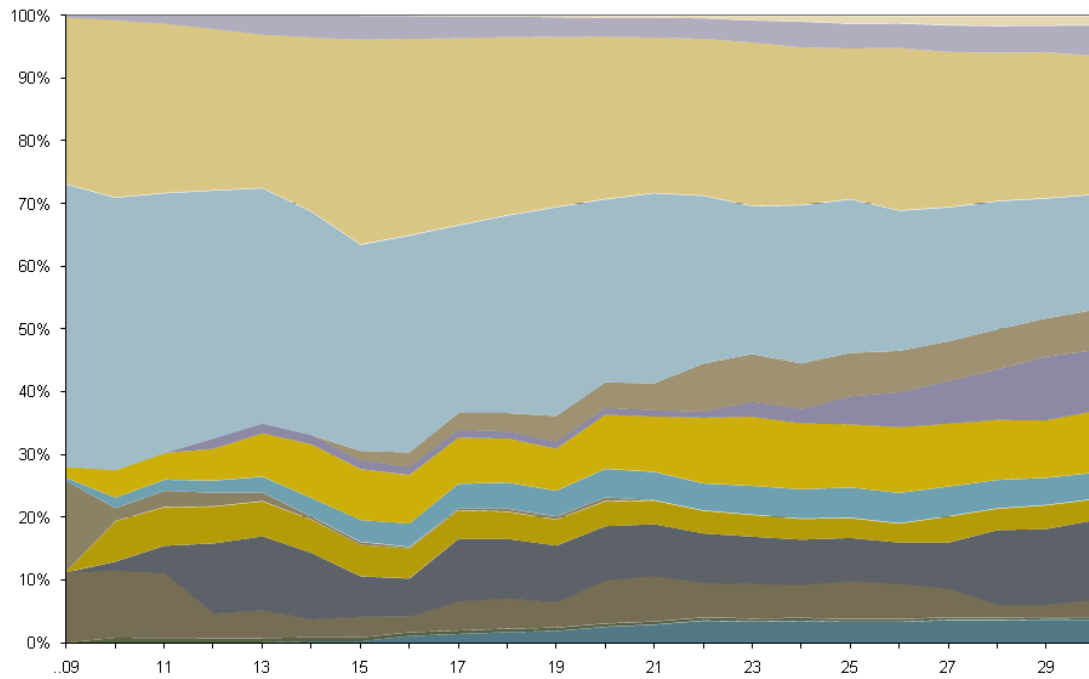
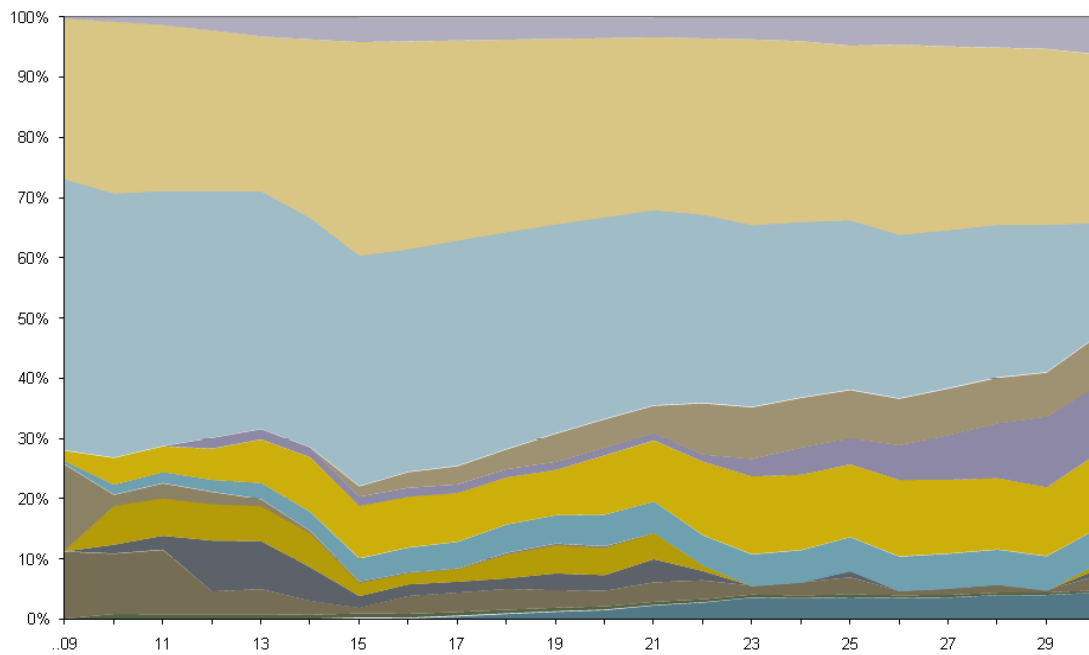


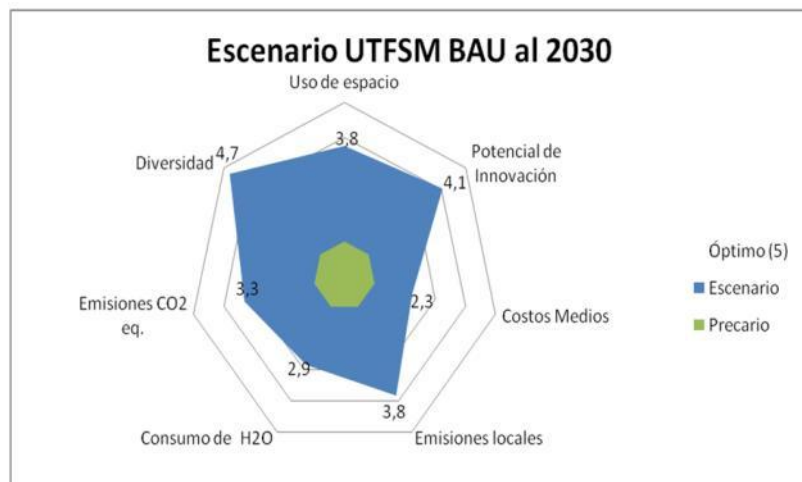
Gráfico 3: Generación UTFSM 1,5%EE



- Fotovoltaica
- Nuclear III+
- Hidro ERNC
- Geotérmica (Vapor de roca)
- GN (GNL) CCGT
- Eólica Marítima
- Carbón CCGI (Gasificación integrada)
- Carbón CP (Combustible pulverizado)
- Biomasa Co-combustion con carbón
- Concentración Solar
- Mareomotriz (Olas)
- Hidro Pasada
- Geotérmica (Hidrotérmica)
- GN(GNL) CA
- Motor Diesel
- Carbón CIF (Lecho fluido circulante)
- Carbón Base
- Biomasa BIGCC
- Nuclear IV
- Mareomotriz (Tidal current)
- Hidro Embalse
- GN (GNL) CCGT-CCS
- Eólica Terrestre
- Carbón CCIG con CCS
- Carbón CP con CCS
- CHP
- Biomasa Base

Grafico Indicadores de Variables Ambientales

Gráfico: Resumen Evaluación Parámetros Cuantitativos para el año 2030



VISIÓN UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

Este escenario pretende mostrar el impacto que se generaría al contar con una matriz diversificada que contenga las siguientes proporciones al 2030: Carbón:19,2%, GN: 23,9%, ERNC: 18,2%, Hidro No ERNC: 31,4%, Otros: 7,2%. Cabe señalar que el equipo ha presentado 2 escenarios más considerando el ingreso de otras tecnologías y en otros porcentajes con el objeto de ampliar el análisis.

Los criterios de desarrollo de la matriz energética deben considerar: Eficiencia económica, Seguridad energética, Sustentabilidad social y medioambiental

Los objetivos estratégicos de un sistema energético nacional deben considerar: Autonomía energética, Diversificación de fuentes energéticas, Eficiencia en el uso energético, Sustentabilidad ambiental, Precios/costos estables.

Los principales supuestos tras este escenario incluyen;

1. Del orden de 30% de energía adicional por concepto se Servicios complementarios.
2. Teniendo la demanda como base, se considera 1,5% de crecimiento de Eficiencia energética anual. A esto se le aplica los factores de Ley ERNC para saber lo mínimo que se debe tener instalado anualmente.
3. Se usa como referencia, el estudio ERNC de la UTFSM-U de Chile "Aporte potencial de Energías Renovables No convencionales y Eficiencia Energética a la Matriz Eléctrica, 2008-2025, escenario dinámico, como REFERENCIA para estimar la cantidad de ERNC que podría entrar anualmente.
4. Con respecto a la importación de combustibles, se asumieron los valores propuestos por el Comité Técnico, para mantener la misma base en todos los escenarios.
5. Para CFI horcones y Biomasa vegetal VIII, se considera una parte de su potencia instalada como excedente que puede inyectar a la red. Para la Central Combinada ERA V región, se considera que sus excedentes son de 100MW disponibles para inyectar a la red.
6. Para el Parque eólico Talinay, se considera que se logra instalar el 75% de lo que estaba aprobado, debido a los conflictos existentes de los terrenos