



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
ELÉCTRICA**
UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE

Proyecto de Ley que crea un fondo de estabilización y emergencia energética y establece un mecanismo de estabilización transitorio de precios para clientes sometidos a regulación de precios

Humberto Verdejo

Departamento de Ingeniería Eléctrica

Universidad de Santiago de Chile



Contexto

Proyecto de ley para estabilización y emergencias energéticas



- Aumento precios de combustibles.
- Alza significativa del dólar.
- Término de Precio estabilizado para clientes regulados (PEC 1).
- Alza de aproximadamente 40% en las cuentas de electricidad en julio de 2022.
- Establecer un fondo económico para evitar alzas significativas en las cuentas de electricidad.



Beneficios para usuarios finales





Proyecto de ley para estabilización y
emergencias energéticas



**Fondo de
estabilización y
emergencia energética
MUSD 2.000**

**Mecanismo transitorio
de protección al cliente
(MPC)**



Fondo de estabilización y Emergencia Energética MUSD 2.000

Cargos adicionales por segmento de consumo (C):

Cargo actual $0,508 \frac{\$}{kWh}$

$$\text{Cargo Servicio Público} = \frac{\text{Panel Exp} + \text{Presupuesto CEN} + \text{Estudio Franjas}}{\text{Proyección de la Demanda}} + \text{Cargo Adicional}$$

 <p>$C \leq 250 kWh$</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Cargo}_{\text{adicional}} = 0 \frac{\\$}{kWh}$ </div>	 <p>$250 kWh < C \leq 500 kWh$ $\\$ 200 < C \leq \\$ 400$</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Cargo}_{\text{adicional}} = 0,8 \frac{\\$}{kWh}$ </div>	 <p>$500 kWh < C \leq 1000 kWh$ $\\$ 900 < C \leq \\$ 1.800$</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Cargo}_{\text{adicional}} = 1,8 \frac{\\$}{kWh}$ </div>	 <p>$C > 1000 kWh$ $C > \\$ 2.500$</p> <div style="border: 1px solid red; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> $\text{Cargo}_{\text{adicional}} = 2,5 \frac{\\$}{kWh}$ </div>
--	--	---	---



Descuento por eficiencia energética por nivel de consumo

$$\text{Cargo Servicio Público} = \frac{\text{Panel Exp} + \text{Presupuesto CEN} + \text{Estudio Franjas}}{\text{Proyección de la Demanda}} + \text{Cargo Adicional} - \text{Descuento}$$

 <p>$C \leq 250 \text{ kWh}$</p> <p>$\text{Descuento} = 0 \frac{\\$}{\text{kWh}}$</p>	 <p>$250 \text{ kWh} < C \leq 500 \text{ kWh}$ $\\$ 10 < C \leq \\$ 20$</p> <p>$\text{Descuento} = 0,04 \frac{\\$}{\text{kWh}}$ <i>Por cada 25 kWh reducción</i> $\text{Descuento}_{\text{MAX}} = 0,4 \text{ \\$/kWh}$</p>	 <p>$500 \text{ kWh} < C \leq 1000 \text{ kWh}$ $\\$ 45 < C \leq \\$ 90$</p> <p>$\text{Descuento} = 0,09 \frac{\\$}{\text{kWh}}$ <i>Por cada 50 kWh reducción</i> $\text{Descuento}_{\text{MAX}} = 0,9 \text{ \\$/kWh}$</p>	 <p>$C > 1000 \text{ kWh}$ $C > \\$ 100$</p> <p>$\text{Descuento} = 0,1 \frac{\\$}{\text{kWh}}$ <i>Por cada 5% reducción</i> $\text{Descuento}_{\text{MAX}} = 0,6 \text{ \\$/kWh}$</p>
---	--	---	--



Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC)

- Estabiliza los precios de energía, para los clientes sujetos a regulación de precio.
- Tendrá como objetivo pagar las diferencias que se produzcan entre la facturación de las empresas de distribución a clientes finales por la componente de **energía**.
- Recursos contabilizados no podrán superar los **MUSD 1.600**.
- **CNE** proyectar el pago total del saldo final a una fecha no superior al 31 de diciembre del 2032.



Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC)

Artículo 4. Estabilización de precios

Término del Decreto 8T hasta el próximo periodo tarifario del año 2023, los precios de energía estarán definidos según el siguiente esquema:

Periodo tarifario 2022		
 <p>$C \leq 250 \text{ kWh}$</p> <p>$P_e = P_{e_{t-1}} + IPC$</p>	 <p>$250 \text{ kWh} < C \leq 500 \text{ kWh}$</p> <p>$P_e = PNP_{t-1} + IPC + 10\%$</p>	 <p>$C > 500 \text{ kWh}$</p> <p>$P_e = PNP_{t-1} + IPC + 15\%$</p>

PNP_{t-1} = Precio nudo promedio del período tarifario anterior

$P_{e_{t-1}}$ = Precio de energía del período tarifario anterior



Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC)

Artículo 4. Estabilización de precios

Término del Decreto 8T hasta el próximo periodo tarifario del año 2023, los precios de energía estarán definidos según el siguiente esquema:

Periodo tarifario 2023-2032		
 <p>$C \leq 250 \text{ kWh}$</p> <p>$P_e = P_{e_{t-1}} + IPC + 5\%$</p>	 <p>$250 \text{ kWh} < C \leq 500 \text{ kWh}$</p> <p>$P_e = PNP_{t-1} + IPC + 15\%$</p>	 <p>$C > 500 \text{ kWh}$</p> <p>$P_e = PNP$</p>

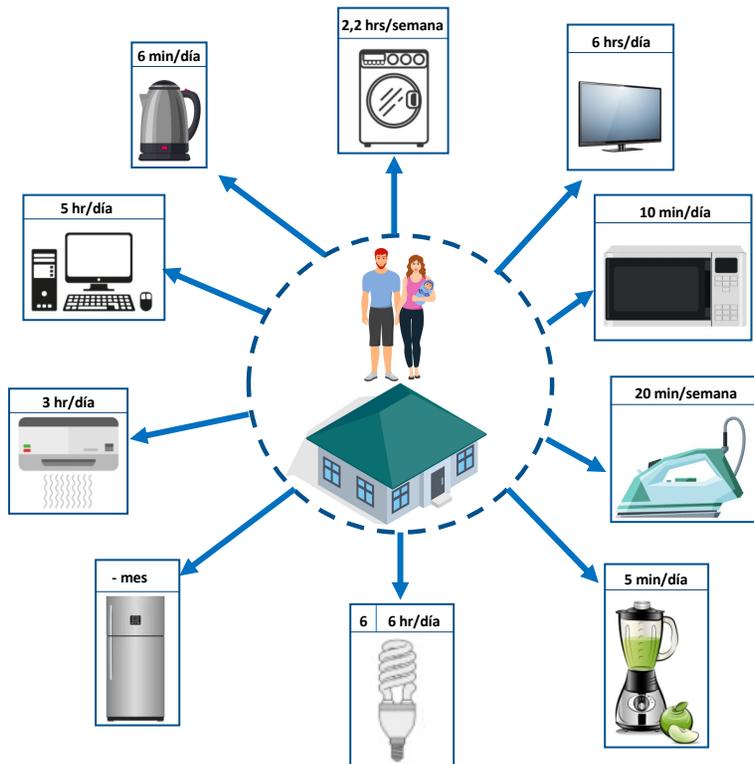
PNP_{t-1} = Precio nudo promedio del período tarifario anterior

$P_{e_{t-1}}$ = Precio de energía del período tarifario anterior

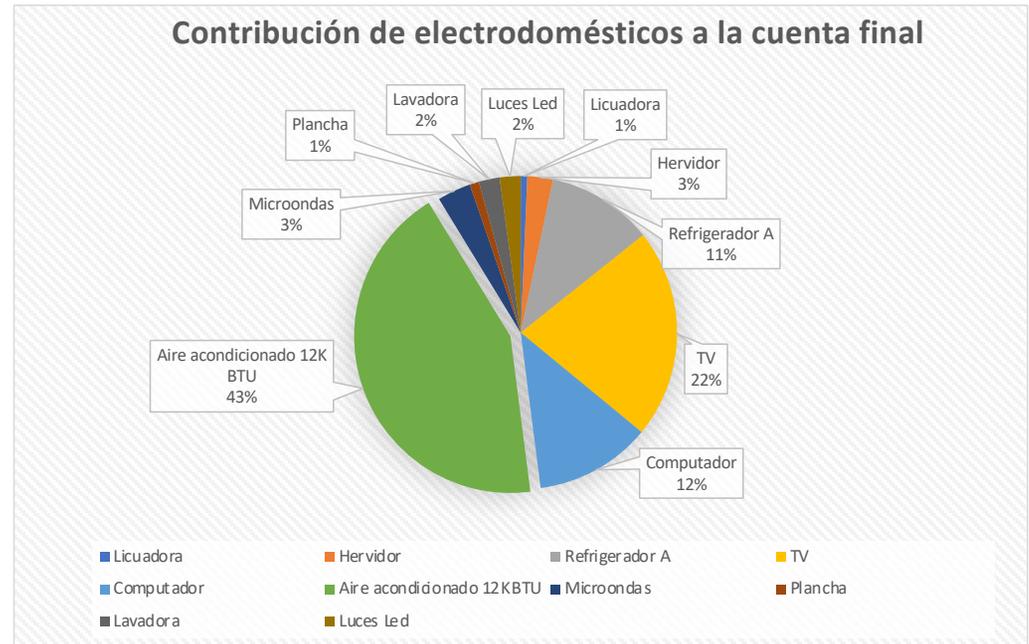


Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC) Consumo típico verano.

Consumo mensual
> 250 kWh



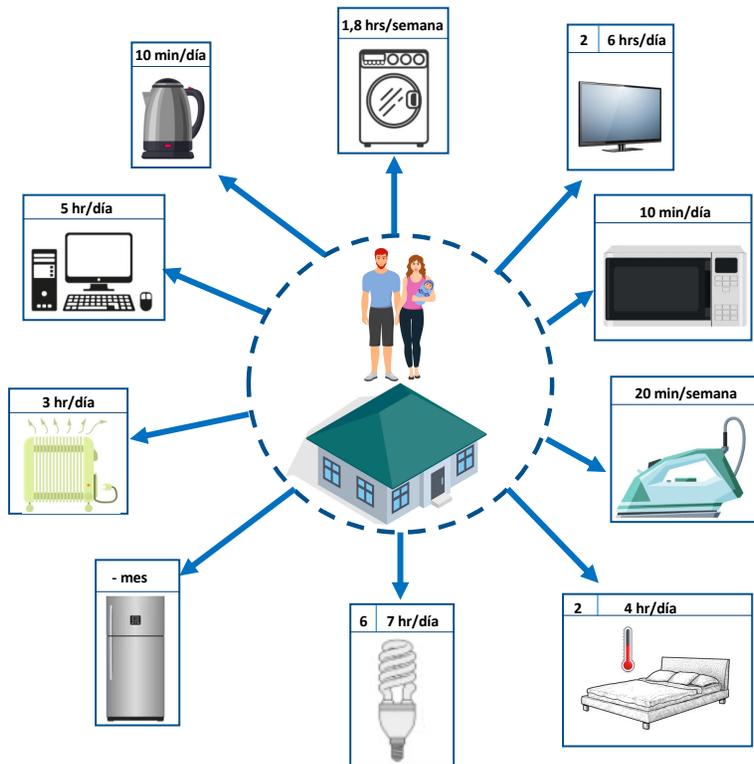
Contribución de electrodomésticos a la cuenta final



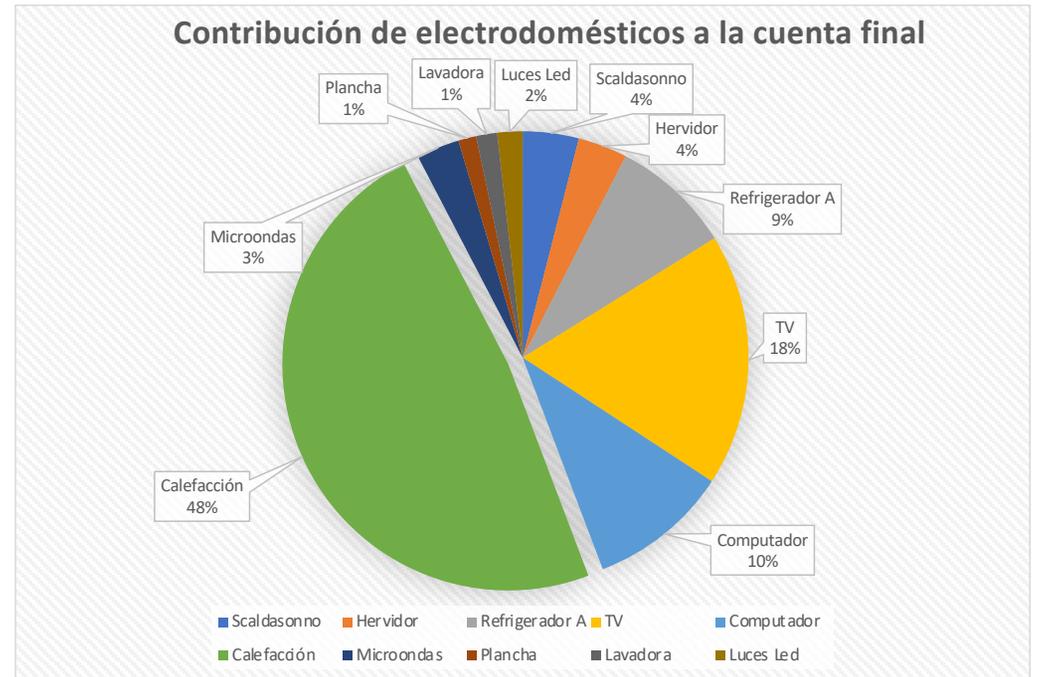


Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC) Consumo típico invierno.

Consumo mensual
> 300 kWh



Contribución de electrodomésticos a la cuenta final



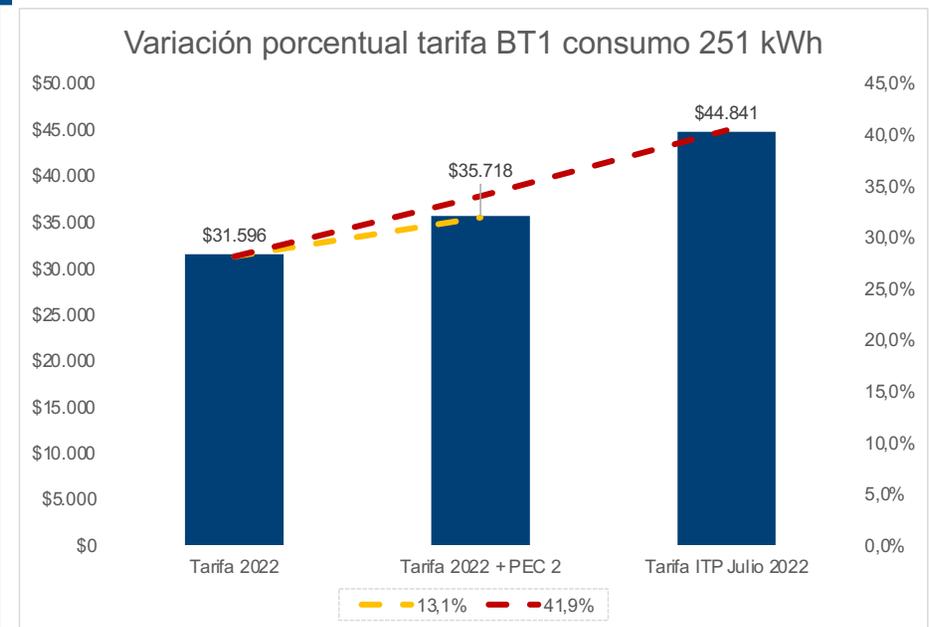
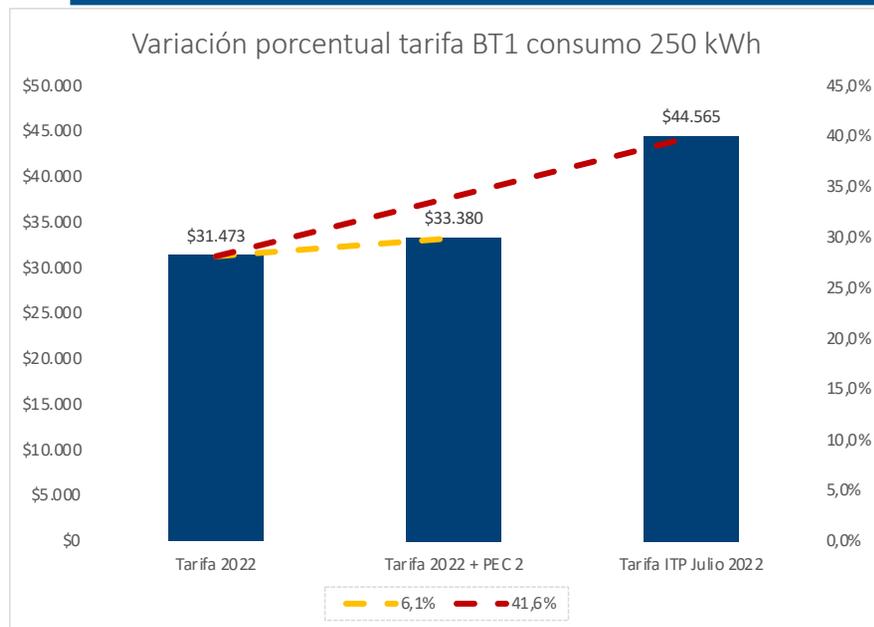


Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC) Impacto tarifario consumo 250-251 kWh



Cargar un celular por 3 horas diarias durante un mes, consume app 1 kWh.

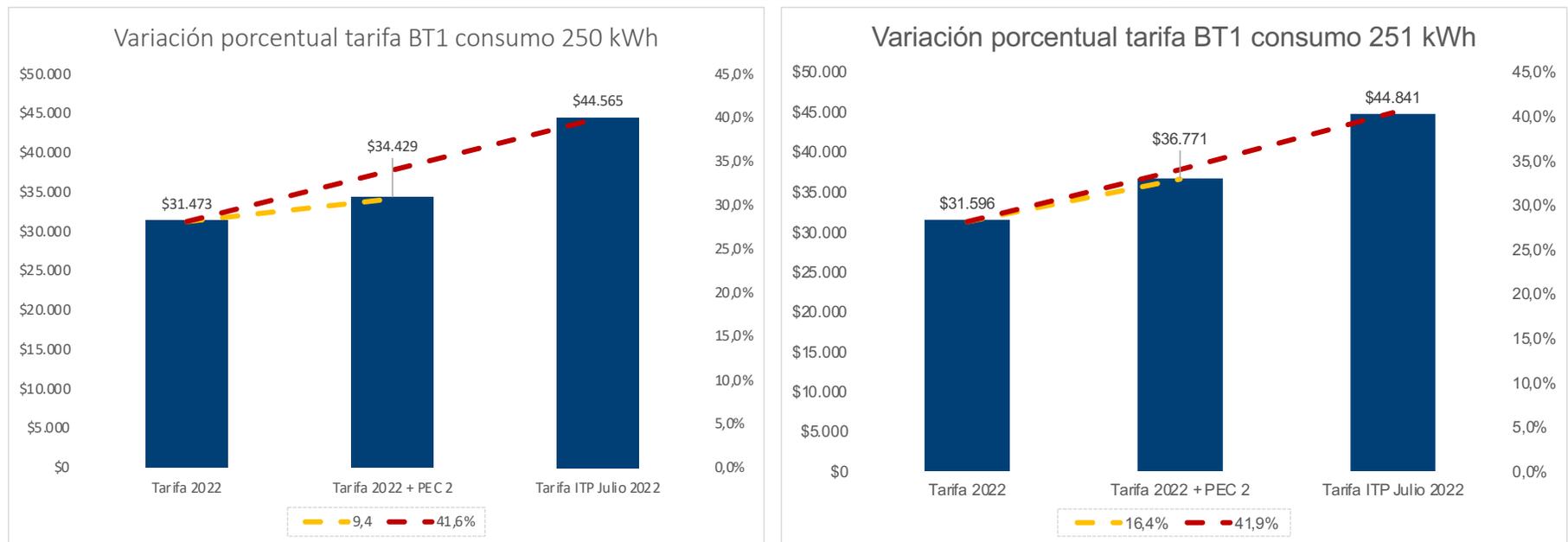
Periodo tarifario 2022





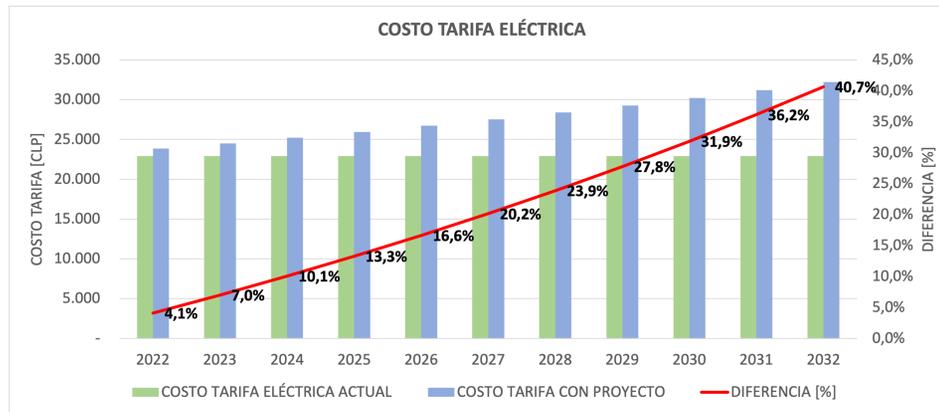
Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC) Impacto tarifario consumo 250-251 kWh

Periodo tarifario 2023-2032

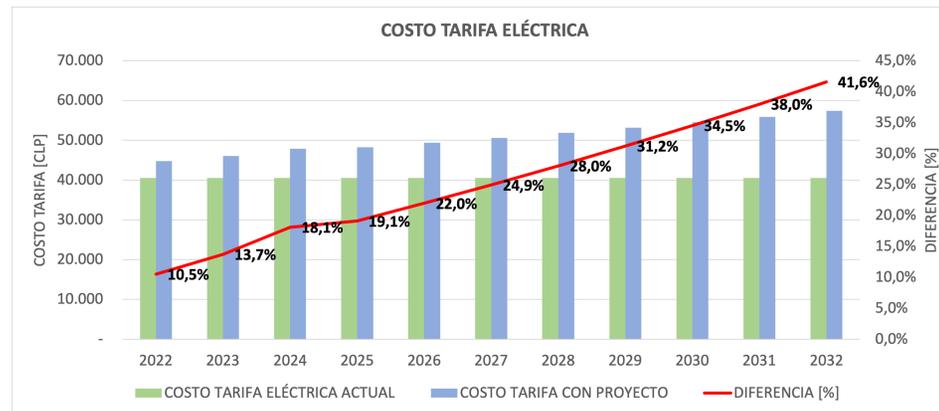




Evolución de tarifas: Antofagasta



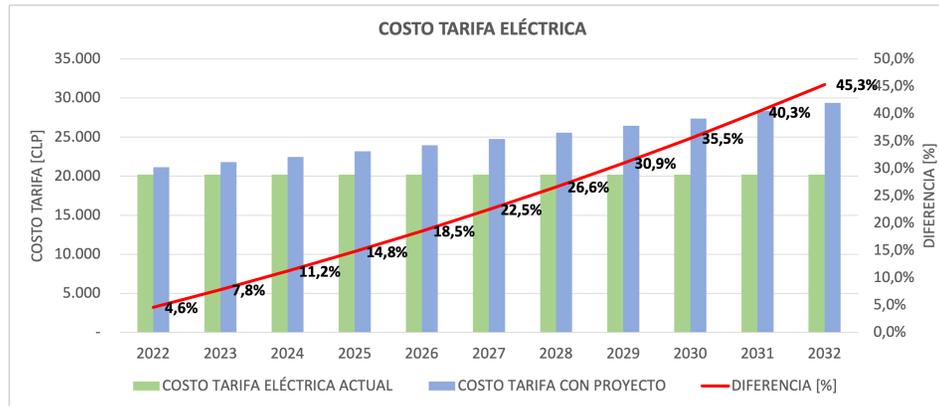
Consumo 200 kWh



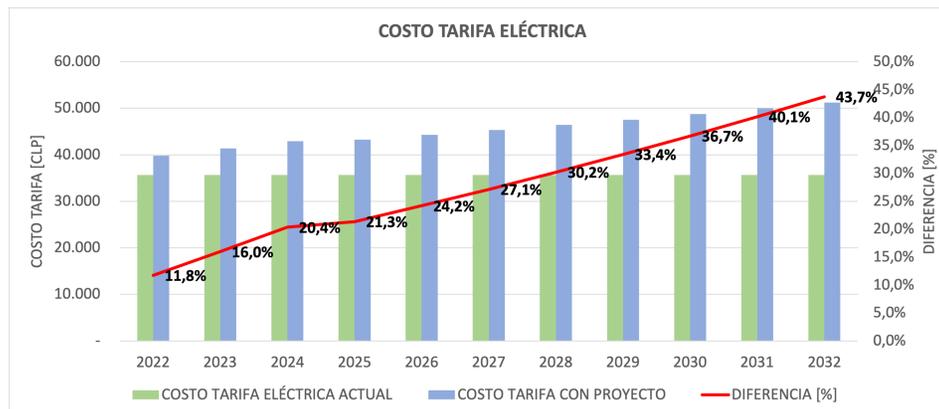
Consumo 350 kWh



Evolución de tarifas: Santiago



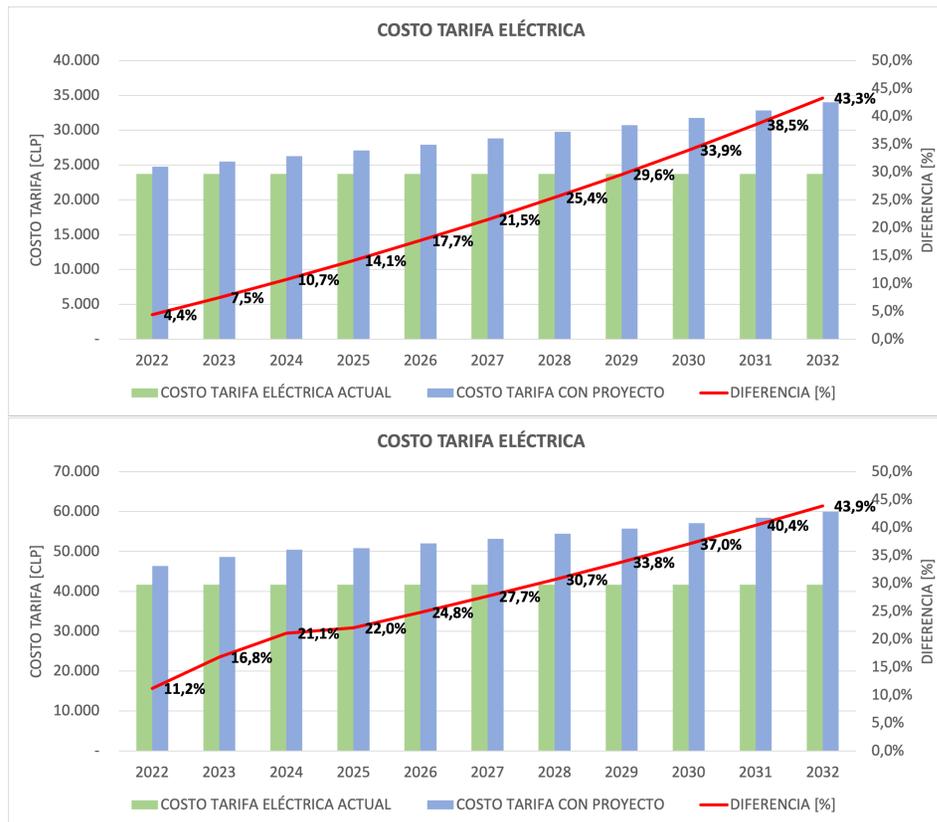
Consumo 200 kWh



Consumo 350 kWh



Evolución de tarifas: Concepción



Consumo 200 kWh



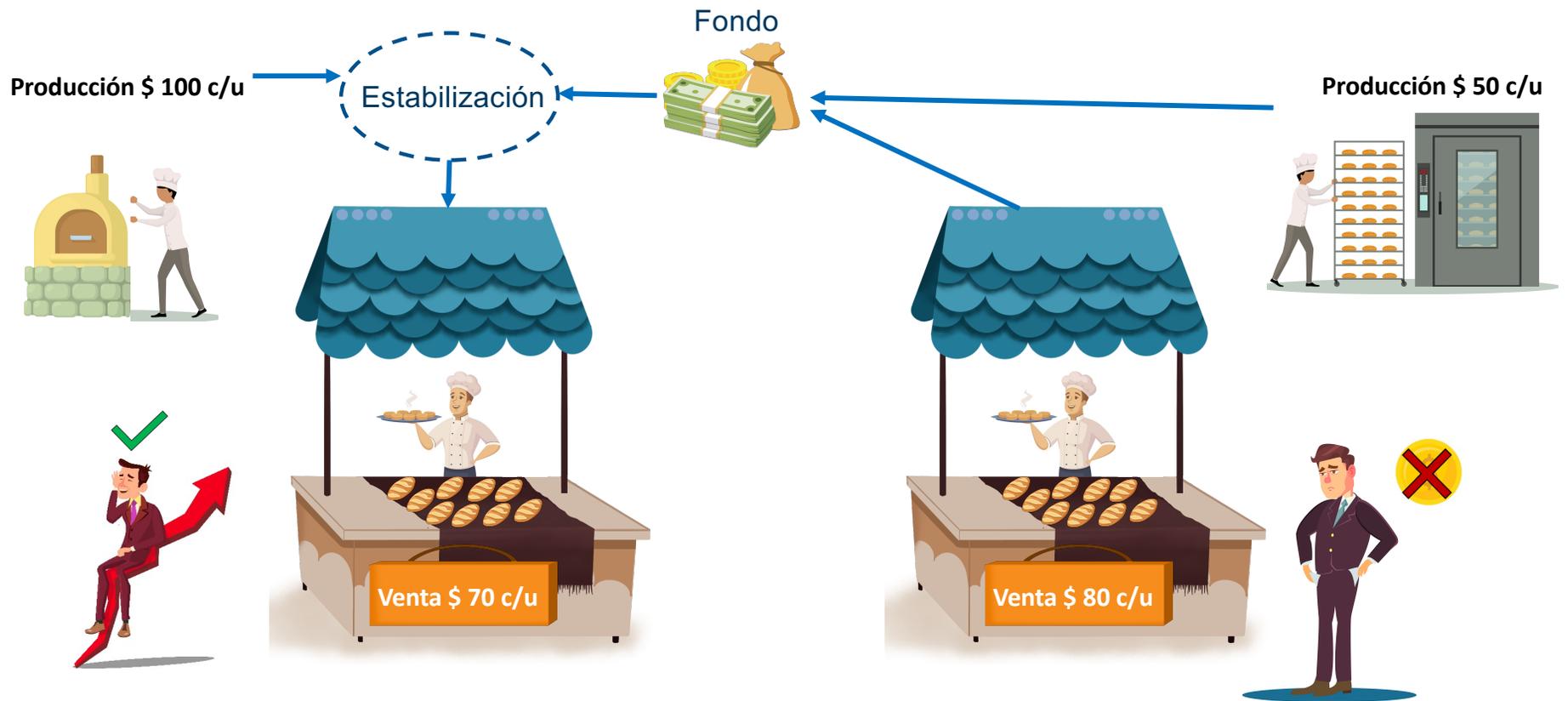
Consumo 350 kWh



Mecanismo transitorio de protección al cliente (MPC)

Escenario 1

Escenario 2





Comentarios finales

- ✓ La propuesta considera los mismos criterios de diseño de la Ley 21.185, donde el valor del dólar, precio de los combustibles e IPC podrían variar de manera impredecible en los próximos 10 años
- ✓ El proyecto de Ley no estabiliza las tarifas, solo posterga las alzas que serían sostenidas hasta el año 2032
- ✓ El mecanismo se financia exclusivamente con recursos de los consumidores y no contempla aporte del Estado. Adicionalmente el fondo de protección tiene una importante deuda de arrastre (Ley 21.185)
- ✓ La focalización no refleja la realidad puesto que dejaría fuera a grupos vulnerables