

# INCENTIVOS A LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

ALEJANDRA SCHUEFTAN H.

GERENTE DE PROYECTOS GVC CONSULTORES

ARQUITECTO PUC

MSc - PhD ENERGÍA, POLÍTICAS PÚBLICAS Y CONTAMINACIÓN

# SITUACIÓN ACTUAL CONTEXTO LOCAL PUNTA ARENAS

GVC



# EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS COMBUSTIBLES



LA LEÑA

1861

PRIMEROS ASERRADEROS  
LOCALES



MADERA ASERRADA



MATERIAL CONSTRUCTIVO



EL CARBÓN

1875

HALLAZGO DE CARBÓN EN  
PUNTA ARENAS



SU USO SE EXTIENDE  
HASTA PRINCIPIOS DE  
LOS AÑOS SESENTA



CALEFACCIÓN Y COCCIÓN DE ALIMENTOS



EL GAS LICUADO

1962

PRIMERA PLANTA DE  
PROCESAMIENTO



PRECIO Y COMODIDAD  
INCENTIVA ADAPTACIÓN



ADAPTACIÓN DE  
SISTEMAS DE  
CALEFACCIÓN  
DEFINITIVA



EL GAS NATURAL

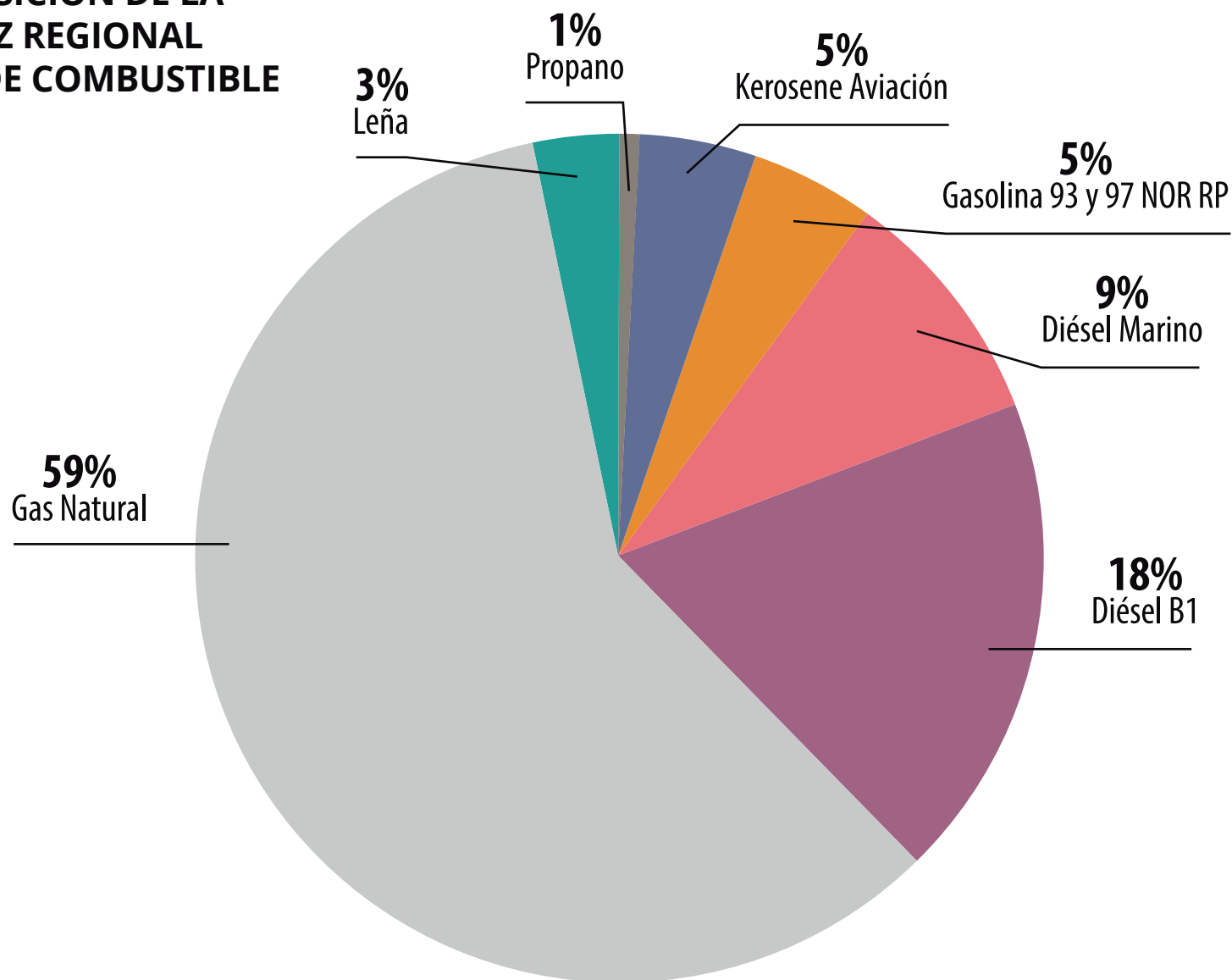
1971

CONSTRUCCIÓN DE RED  
DE CAÑERÍAS PARA  
DISTRIBUCIÓN



# COMPOSICIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA

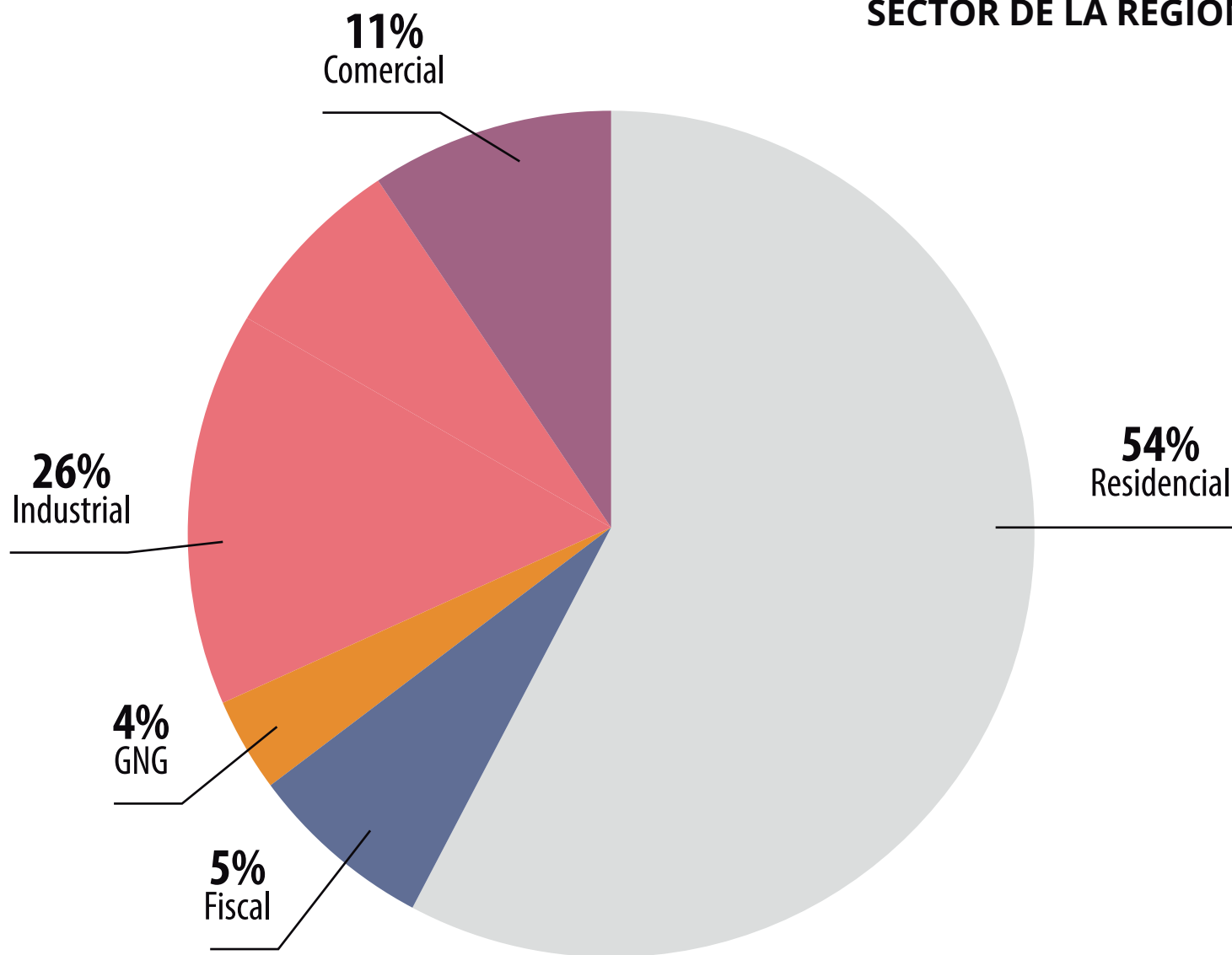
## COMPOSICIÓN DE LA MATRIZ REGIONAL POR TIPO DE COMBUSTIBLE



Fuente: Propuesta ciudadana de energía para Magallanes.

# COMPOSICIÓN DE LA MATRIZ ENERGÉTICA

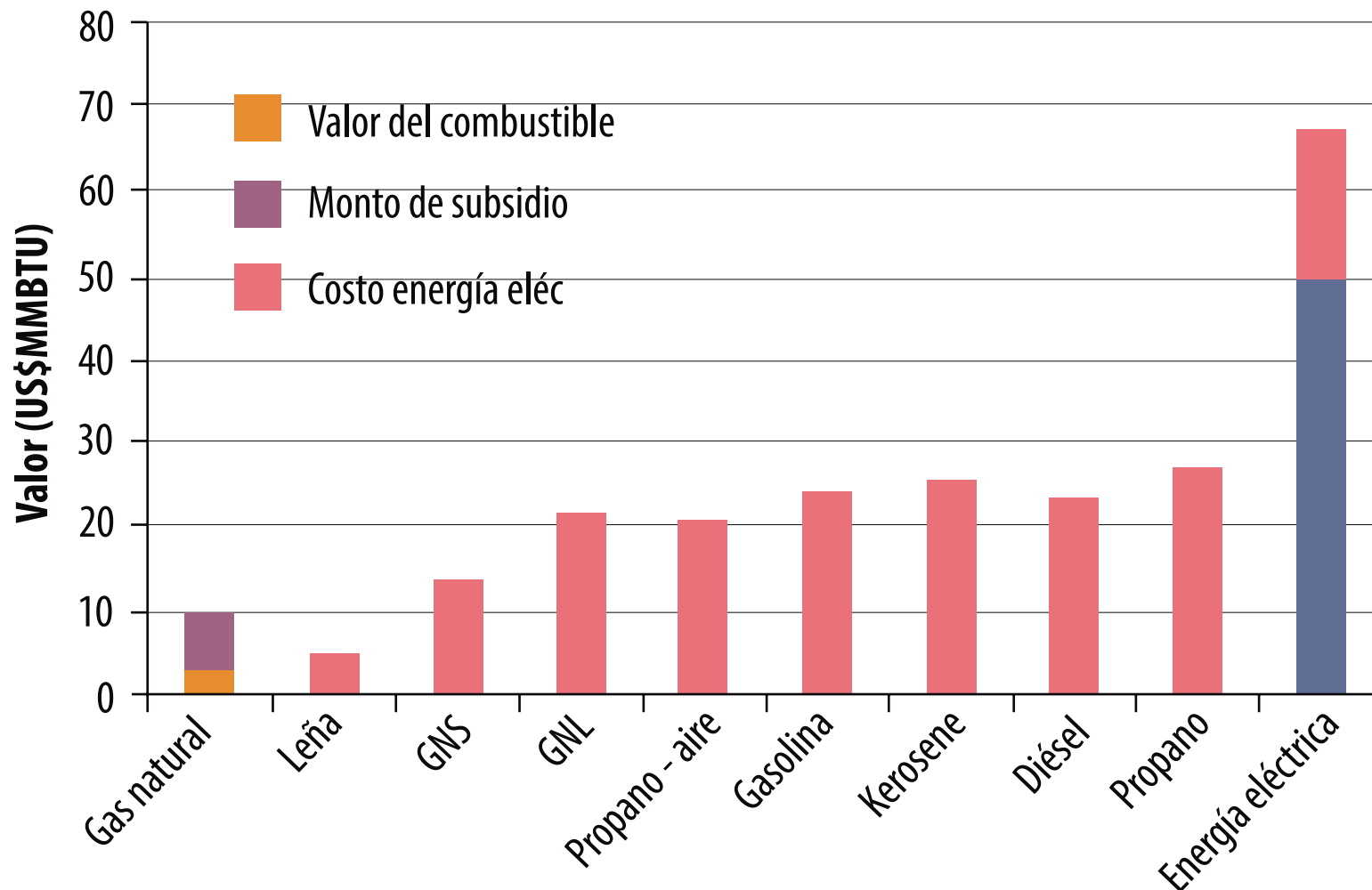
## CONSUMO GAS NATURAL POR SECTOR DE LA REGIÓN



Fuente: GASCO.

# PRECIOS COMBUSTIBLES

## PRECIO COMPARATIVO DIVERSAS FUENTES ENERGÉTICAS A NOVIEMBRE 2014



Fuente: Propuesta ciudadana de energía para Magallanes.

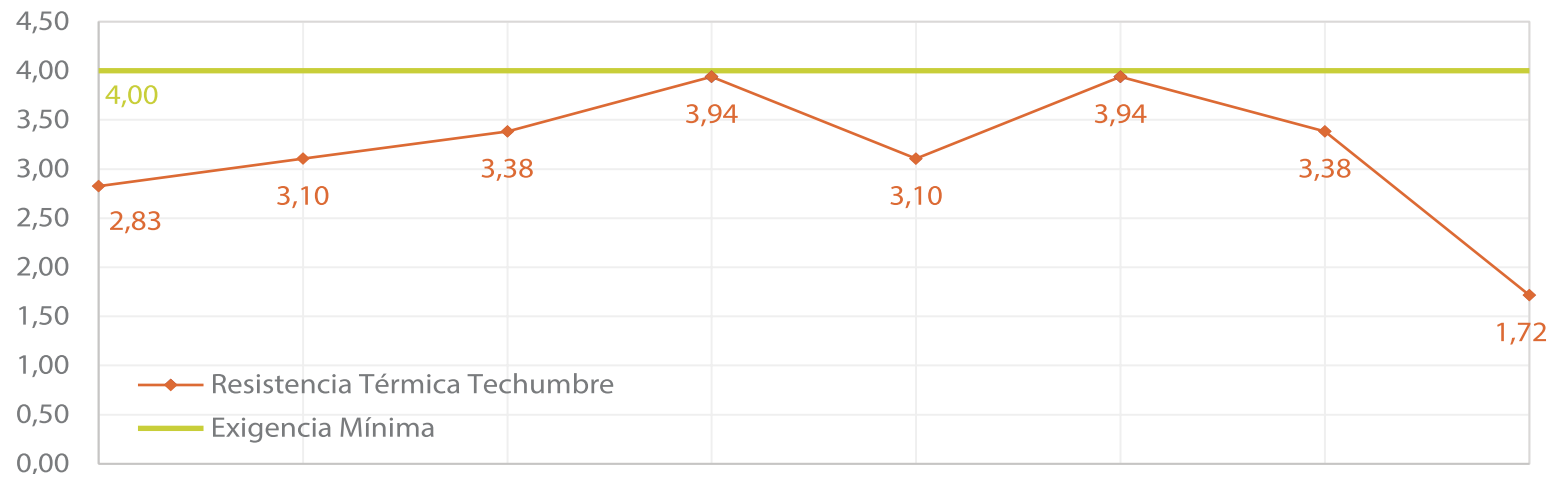
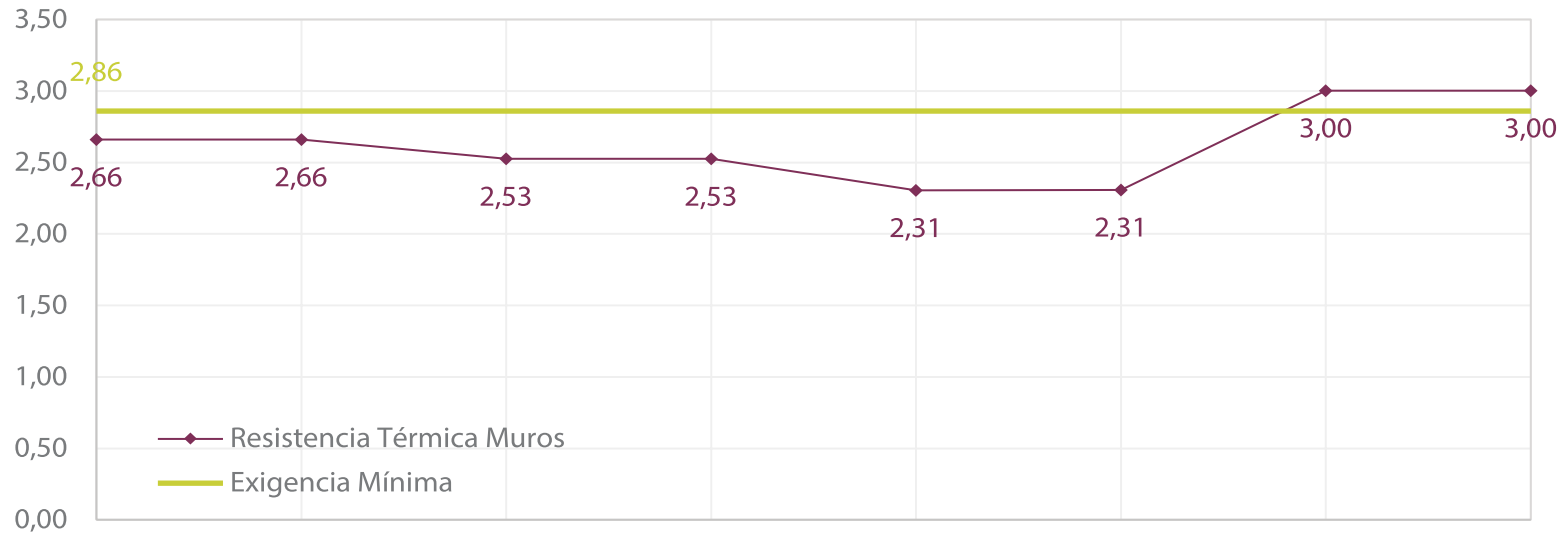
# ARQUITECTURA LOCAL

GVC



# ANÁLISIS ENERGÉTICO

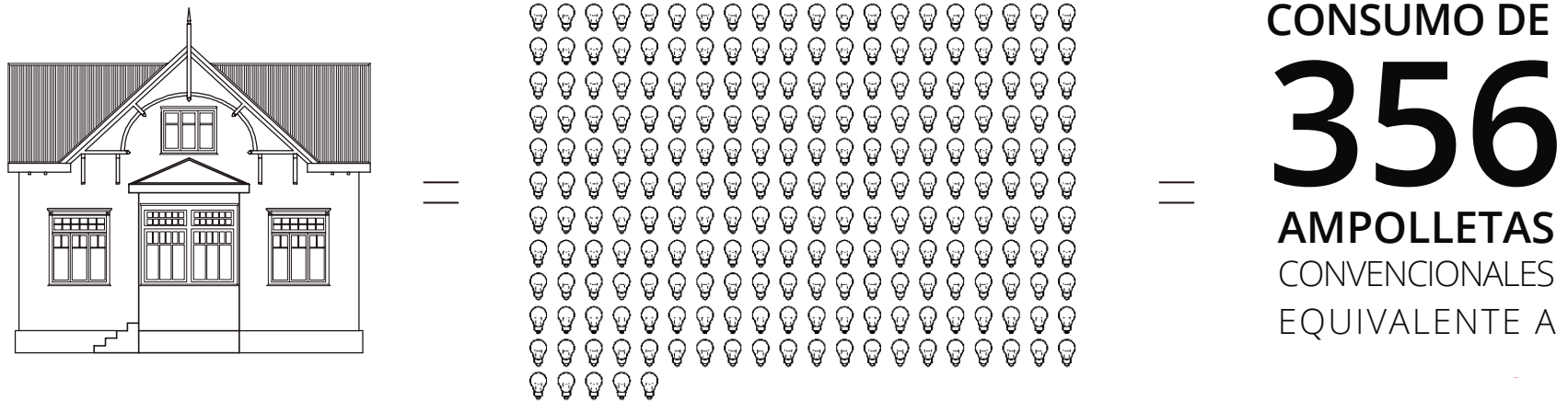
## CASO DE ESTUDIO: VIVIENDA TRADICIONAL



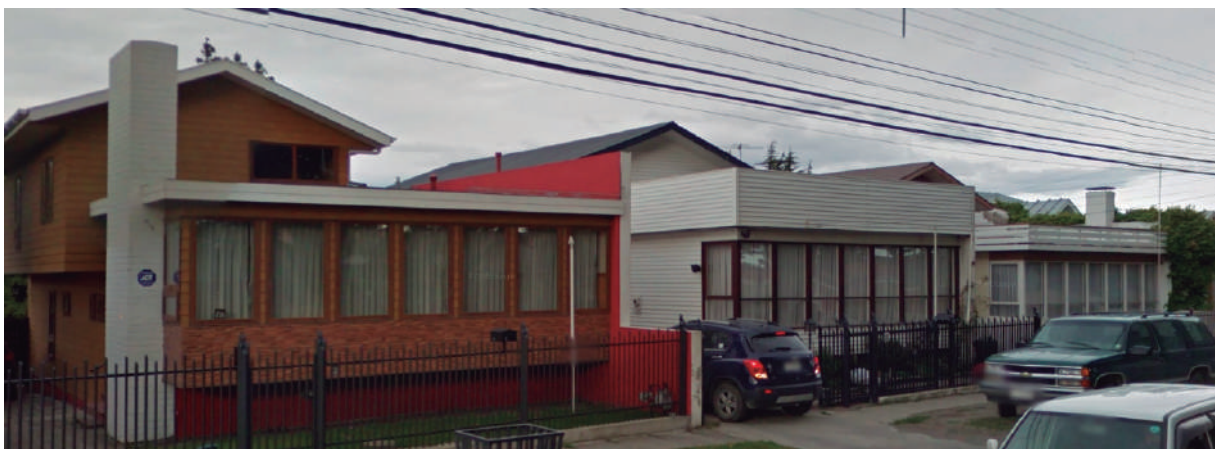


# ANÁLISIS ENERGÉTICO

## CASO DE ESTUDIO: VIVIENDA TRADICIONAL



Fuente: Tesis de Investigación “Vivienda unifamiliar tradicional de Punta Arenas. Caracterización histórica y evaluación de su desempeño térmico. Luz Díaz.



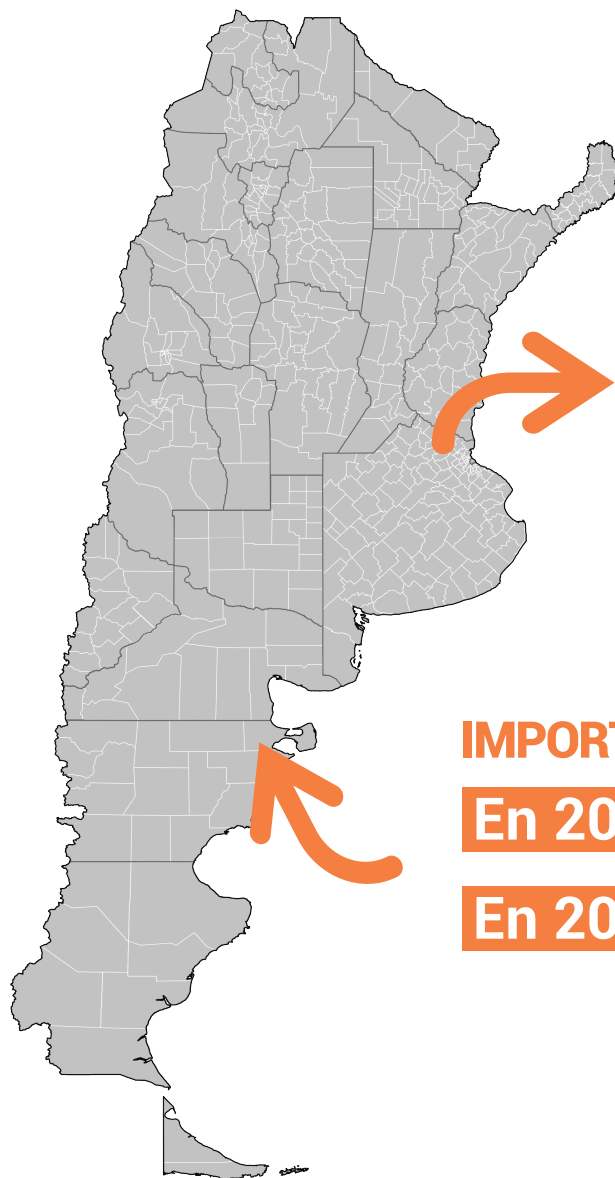
# CASOS DE EJEMPLO POTENCIAL DE MEJORA

**CASO  
ARGENTINA** 

**CASO  
VALDIVIA** 

# SUBSIDIO A LA ENERGÍA

## CASO ARGENTINA



**EXPORTACIÓN**  
En 2006 13%

**IMPORTACIÓN**  
En 2013 23%  
En 2016 30%

# SUBSIDIO A LA ENERGÍA

GVC

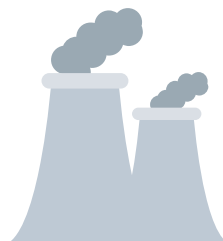
CASO  
ARGENTINA 

Entre 2006 - 2013



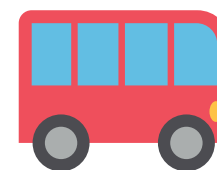
40%

VIVIENDA



3%

INDUSTRIA



12%

TRANSPORTE

CONSUMO



LOS SUBSIDIOS PROMOVIERON EL ALTO CONSUMO RESIDENCIAL

EN POCO TIEMPO, ARGENTINA DEBE IMPORTAR GAS DESDE CHILE

# REACONDICIONAMIENTO TÉRMICO *VERSUS* SUBSIDIO AL GAS

CASO  
VALDIVIA 

GVC

Gasto Presente de leña / año:

\$320.000 - \$370.000



Gasto Gas para consumo  
presente de leña:

\$1.150.000 - \$1.340.000



# REACONDICIONAMIENTO TÉRMICO VERSUS SUBSIDIO AL GAS

CASO  
VALDIVIA 

GVC

Gasto Presente de leña / año:

**\$320.000 - \$370.000**



NT 2007 + RECAMBIO ESTUFA:  
**\$1.300.000 - \$2.400.000**

Gasto Gas para consumo  
presente de leña:

**\$1.150.000 - \$1.340.000**



Subsidio a gas =  
NT + recambio estufas

**1,6 a 2,5 años**



# REACONDICIONAMIENTO TÉRMICO VERSUS SUBSIDIO AL GAS

CASO  
VALDIVIA 

GVC

Gasto Presente de leña / año:

**\$320.000 - \$370.000**



NT 2007 + RECAMBIO ESTUFA:  
**\$1.300.000 - \$2.400.000**

EE + RECAMBIO ESTUFA:  
**\$2.600.000 - \$4.600.000**

Gasto Gas para consumo  
presente de leña:

**\$1.150.000 - \$1.340.000**



Subsidio a gas =  
NT + recambio estufas

**1,6 a 2,5 años**

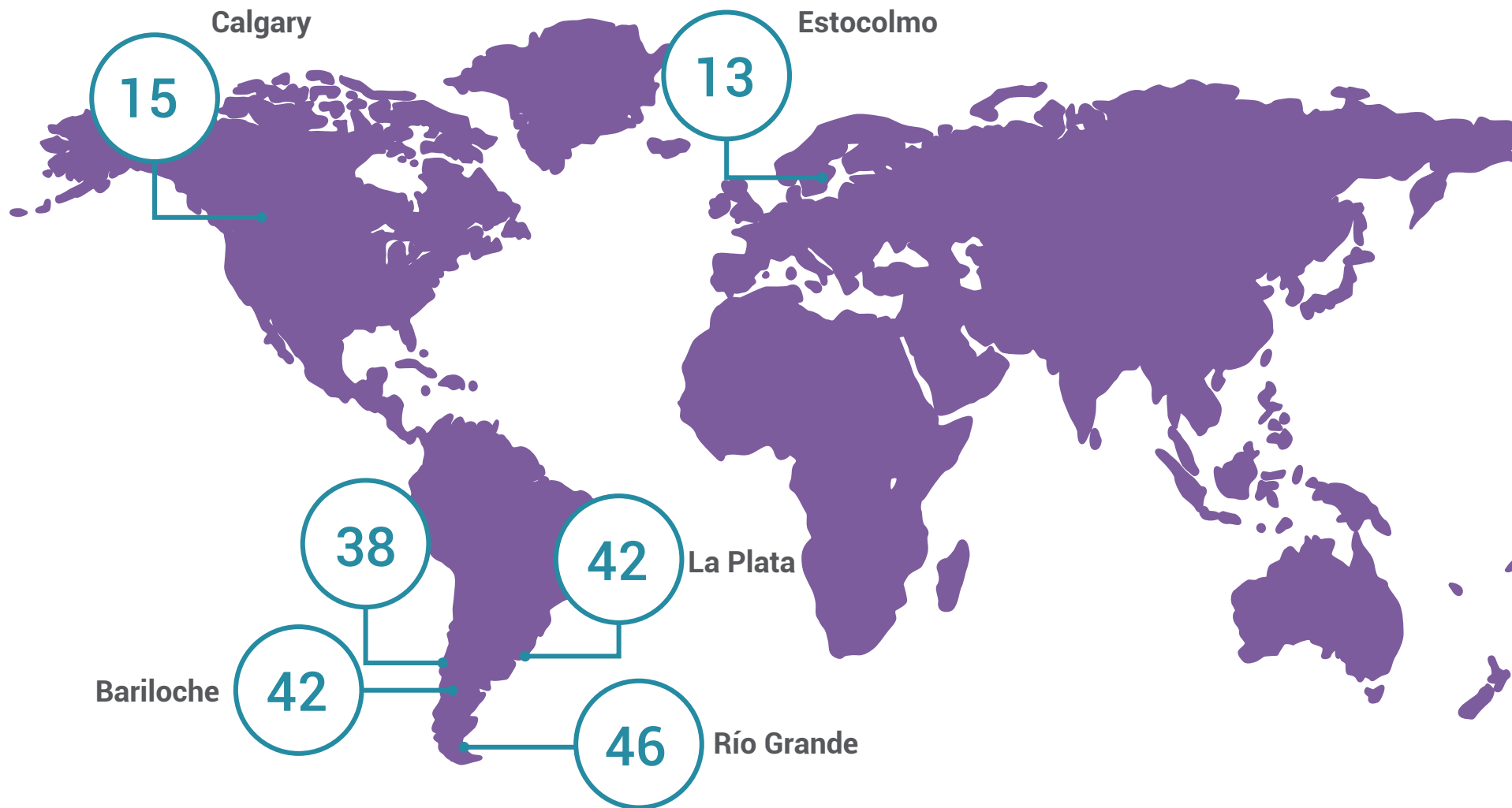
Subsidio a gas =  
EE + recambio estufas

**3,1 a 4,8 años**

Fuente: Schueftan, Sommerhof, González. Energy for Sustainable Development, 2016.



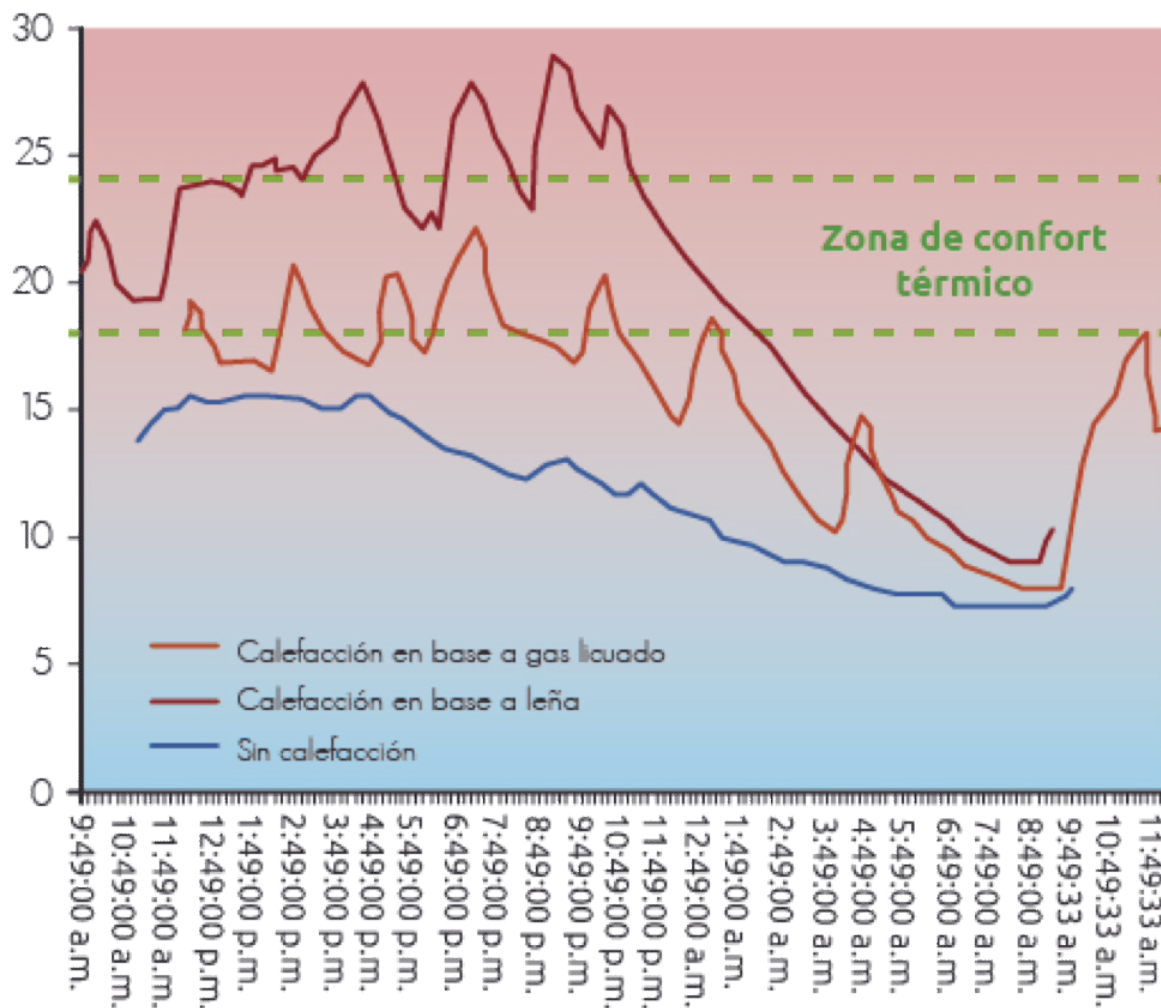
# DEMANDA DE ENERGÍA PARA CALEFACCIÓN RESIDENCIAL



# POTENCIAL DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

## CASO VALDIVIA

TEMPERATURA INTRA-DOMICILIARIA MEDIDA EN TRES VIVIENDA DE VALDIVIA EN AGOSTO DEL 2008



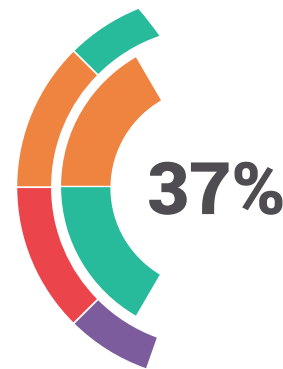
# POTENCIAL DE LAS MEJORAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

CASO VALDIVIA 

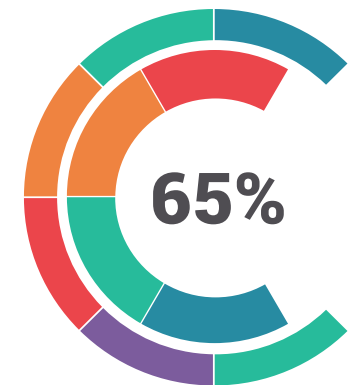
GVC



## POTENCIAL DE MEJORA



DE REDUCCIÓN  
AL APLICAR  
NORMA TÉRMICA 2007



DE REDUCCIÓN  
AL APLICAR  
MAYOR ESTÁNDAR DE  
EFICIENCIA ENERGÉTICA

\$

**2-3 UF/m<sup>2</sup>** COSTO DE MEJORAS

**4-8 m<sup>3</sup>** AHORRO LEÑA

\*Casa de 50 m<sup>2</sup>  
con un consumo promedio de 2 m<sup>3</sup> de leña.

# DESAFÍOS Y CONCLUSIÓN



# INCENTIVOS



**HERRAMIENTAS DE  
FINANCIAMIENTO**



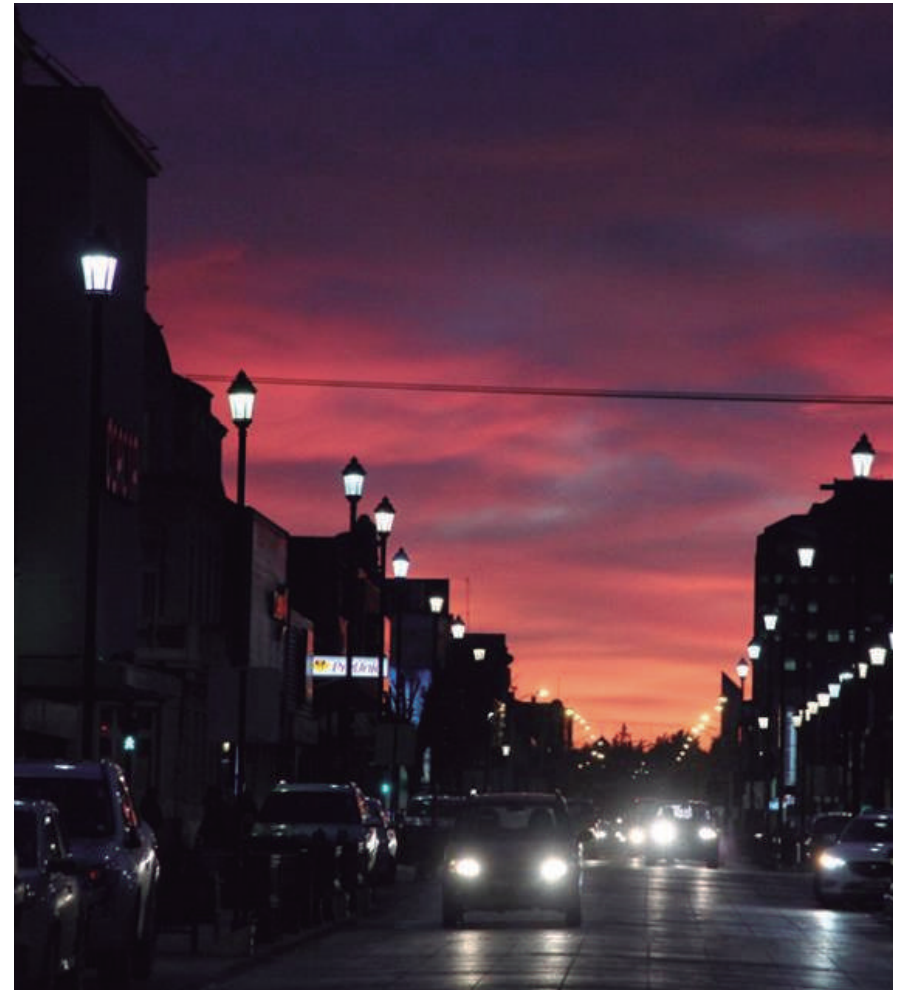
**POLÍTICAS PÚBLICAS**



**CAPACIDADES TÉCNICAS  
(PÚBLICO - PRIVADO)**



**COMUNICACIÓN**



# CONCLUSIÓN

**CONTEXTO  
ENERGÉTICO**



**NO INCENTIVA EFICIENCIA  
ENERGÉTICA**

**CONTEXTO  
CLIMÁTICO**



**CLIMA FRÍO**



**BÚSQUEDA CONFORT LUMÍNICO**

# CONCLUSIÓN

**CONTEXTO  
ENERGÉTICO**



**NO INCENTIVA EFICIENCIA  
ENERGÉTICA**



**CONTEXTO  
CLIMÁTICO**



**CLIMA FRÍO**



**BÚSQUEDA CONFORT LUMÍNICO**



**ALTA DEMANDA  
DE ENERGÍA**

# CONCLUSIÓN

**CONTEXTO  
ENERGÉTICO**



**NO INCENTIVA EFICIENCIA  
ENERGÉTICA**



**CONTEXTO  
CLIMÁTICO**



**CLIMA FRÍO**



**BÚSQUEDA CONFORT LUMÍNICO**



**ALTA DEMANDA  
DE ENERGÍA**



**VULNERABILIDAD  
ENERGÉTICA**



# CONCLUSIÓN

**CONTEXTO  
ENERGÉTICO**



**NO INCENTIVA EFICIENCIA  
ENERGÉTICA**



**ALTA DEMANDA  
DE ENERGÍA**

**CONTEXTO  
CLIMÁTICO**



**CLIMA FRÍO**



**BÚSQUEDA CONFORT LUMÍNICO**



**GRAN POTENCIAL  
DE MEJORA**



**VULNERABILIDAD  
ENERGÉTICA**



# CONCLUSIÓN



The background of the slide is a high-angle photograph of a coastal town. The town features a variety of colorful buildings with red, blue, and green roofs. In the foreground, a building with a sign that reads 'FARMACIA LA VELA' is visible. The town is situated on a hillside overlooking a large body of water, likely the ocean. The sky is filled with soft, white clouds, and the overall lighting suggests a late afternoon or early morning setting. A small sailboat is visible on the left side of the water, and a larger boat is on the right.

# ALEJANDRA SCHUEFTAN H.

GERENTE DE PROYECTOS GVC CONSULTORES  
ARQUITECTO PUC  
MSc - PhD ENERGÍA, POLÍTICAS PÚBLICAS Y CONTAMINACIÓN