



# Proyecto “Refrigeradores Comerciales Eficientes en Brasil”

*Compras Públicas Sostenibles*



# Compras Públicas en Brasil

- Funcionamiento de las compras públicas nacionales hasta 2022:
  - Las licitaciones deben seguir el formato adoptado por el Catálogo de Materiales (CATMAT), del Ministerio de Economía
  - El catalogo no es usado solamente por el estado federal, también lo utilizan los municipios
    - 3.349 municipios utilizan este catalogo (60% del total del país)
  - En algunos casos los materiales pueden ser clasificados como sustentables, pero su compra no es obligatoria
- A partir de 2022, el catálogo CATMAT incluirá un formato de licitación, en el cual se podrán incluir requisitos mínimos de eficiencia energética
  - El Ministerio de Economía a delegado la función de crear dicho formato a otros ministerios, por ejemplo en el caso de los equipos consumidores de energía eléctrica, será el Ministerio de Minas y Energía el responsable de elaborar el formato con los requisitos
- Los gobiernos estatales pueden tener sus propios requisitos para compras públicas
  - Por ejemplo, el estado de São Paulo tiene su propio catalogo de compras públicas, donde se identifican los equipos sustentables según requisitos propios, que son revisados con frecuencia



# **Estudio de adquisiciones del sector público**

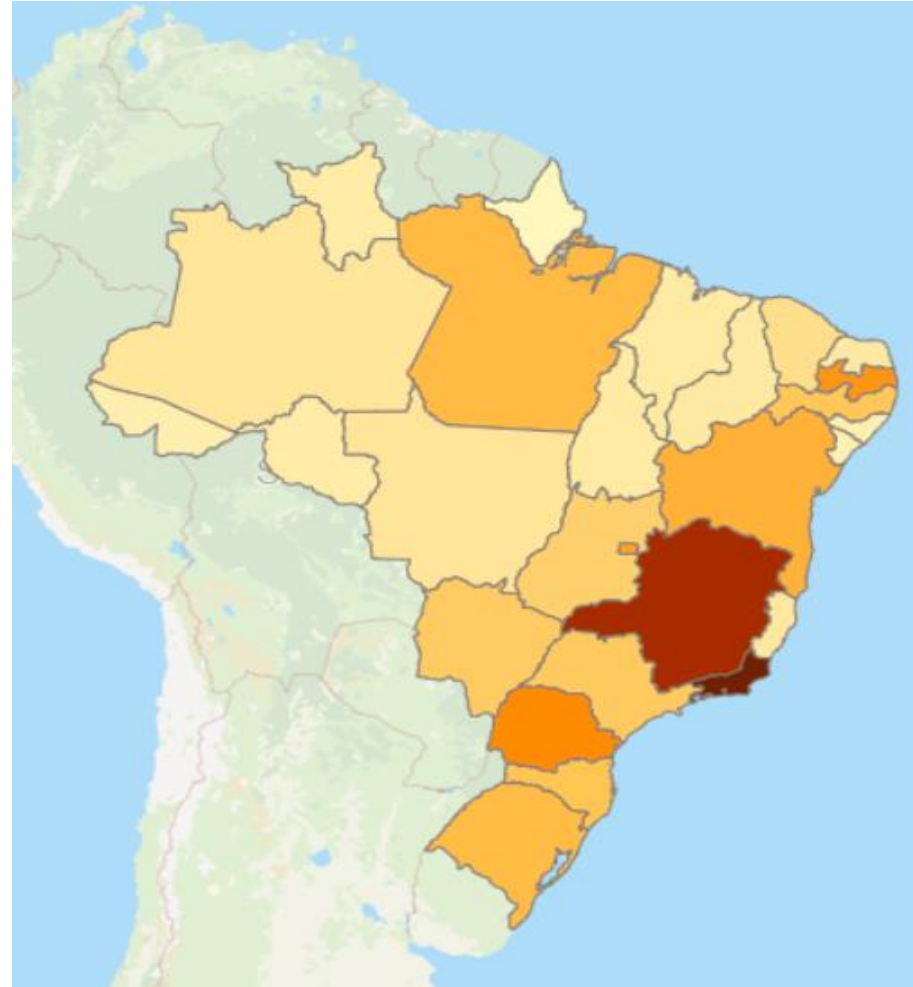
# Distribución de compras por tipo de refrigerador

- Refrigeradores programados para compra por el gobierno en el sistema ComprasNET

Item	Percentual
Refrigerador doméstico	48%
Refrigerador “dúplex”	34%
Refrigerador de laboratorio	7%
Refrigerador alimentos	5%
Refrigerador expositor	3%
Refrigerador científico	1%
Piezas / componente de refrigerador	1%
Tanque refrigerador	0%
Refrigerador tipo frigobar	0%
Total	100%

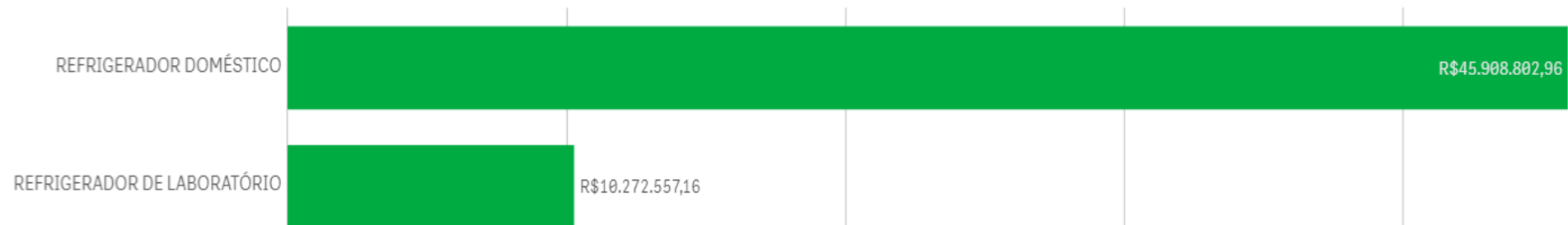
# Distribución de compras por área geográfica

- Refrigeradores adquiridos por área geográfica según el portal CompraNET



# Distribución de compras por tipo de refrigerador

- Compromisos asumidos para la compra de refrigeradores entre 2018 y 2020



Las recomendaciones para compras públicas sustentables se centraron en los Refrigeradores Residenciales por dos motivos:

1. El estudio sobre adquisiciones públicas mostró que los refrigeradores domésticos son más demandados durante compras públicas
2. Todavía no existen reglamentos técnicos para Refrigeradores Comerciales, y los niveles de compras publicas deben ser revisados con frecuencia

**Estudio de Mercado  
sobre Refrigeradores  
Residenciales para  
las Compras Públicas  
Sustentables**

# Base de datos INMETRO

- INMETRO tiene una base de datos pública de los Refrigeradores Residenciales comercializados en Brasil → Estudio realizado con base de datos Septiembre 2022

Tipo de Refrigerador	Nº de modelos	Marcas
Refrigerador	25	Brastemp; Consul; Crissair; Electrolux; Electromec; Esmaltec; Gorenje; Miele; Venax; Viking Range
Frigobar	42	Britânia; Electrolux; EOS; Galanz; Marca; Midea; Philco
Refrigerador-Congelador	197	Bertazzoni; Brastemp; Britânia; Consul; Continental; Crissair; Electrolux; Electromec; Esmaltec; Franke; Gorenje; Invita; LG; Marca; Miele; Panasonic; Philco; Samsung; Tecno; Toshiba; Viking Range
Congelador Horizontal	38	Britânia; Consul; Electrolux; EOS; Marca; Midea; Philco
Congelador Vertical	27	Brastemp; Consul; Crissair; Electrolux; Electromec; Gorenje; Marca; Midea; Philco



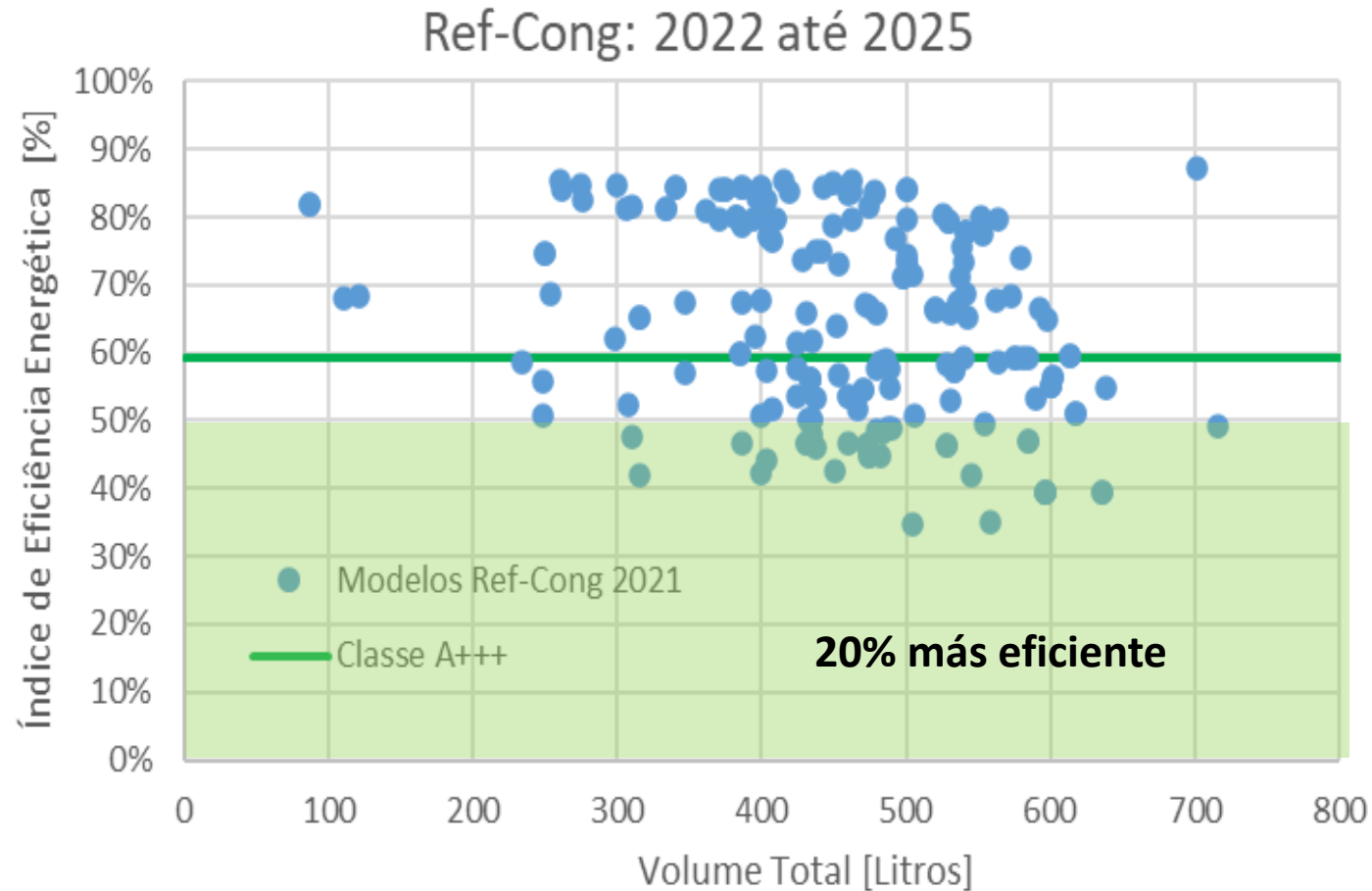
# Refrigerador-Congelador

- Distribución de eficiencia energética de los Refrigeradores-Congeladores en las diferentes etiquetas, desde 2006 a 2030
- Es una buena practica acotar las compras públicas sustentables al **20% de productos más eficientes del mercado** → en la etiqueta de 2022 se puede ser más exigente que la clase de mayor eficiencia de la etiqueta (A+++)

Etiqueta antes de 2022		Etiqueta entre 2022 e 2025		Etiqueta entre 2025 e 2030		Etiqueta após 2030	
Classe	% de modelos	Classe	% de modelos	Classe	% de modelos	Classe	% de modelos
A	97%	A+++	43%	A	15%	A	0%
B	3%	A++	15%	B	24%	B	3%
C	0%	A+	11%	C	23%	C	7%
-	-	A	30%	D	27%	D	17%
-	-	B	1%	E	10%	E	18%
-	-	C	0%	F	1%	F	55%

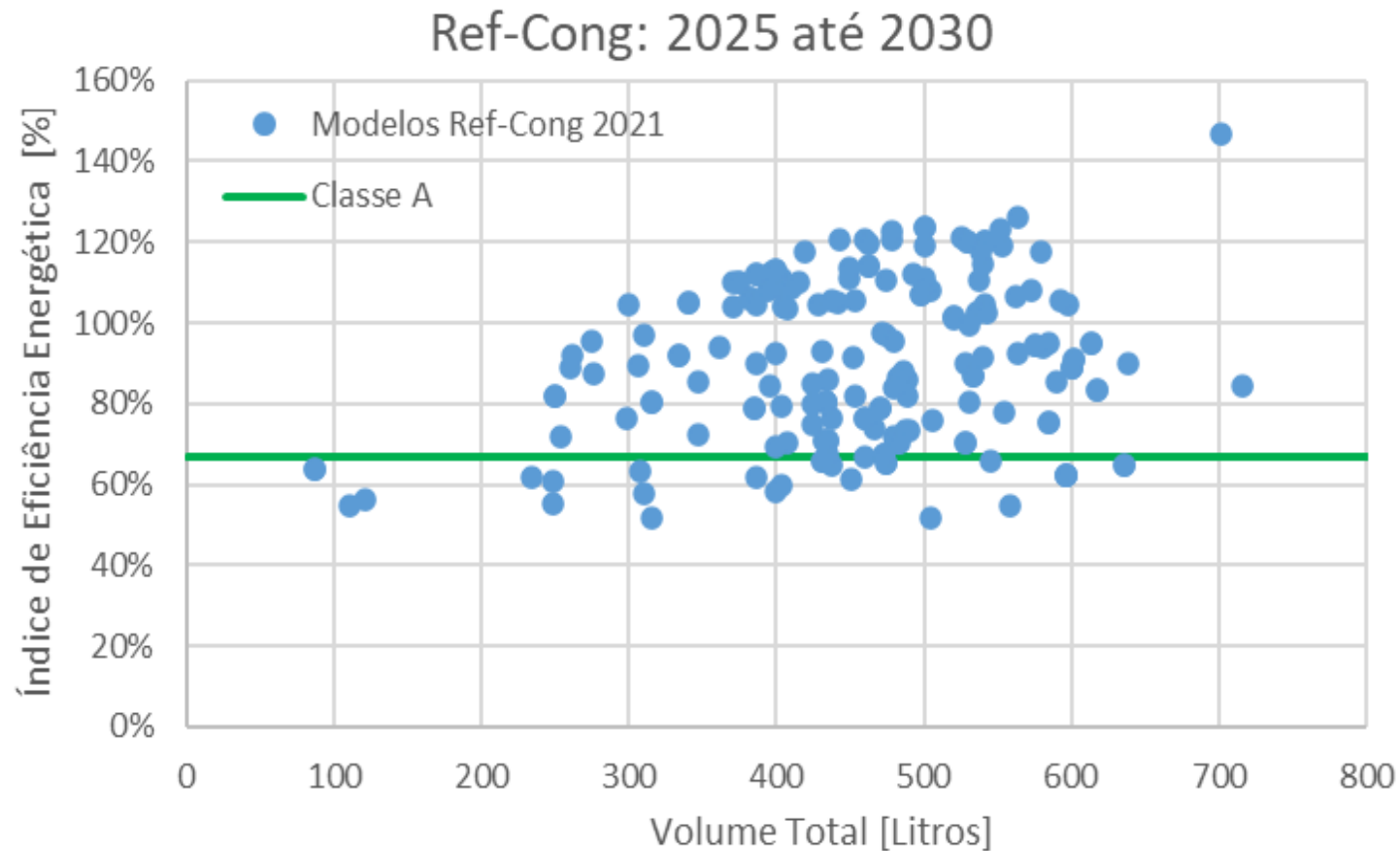
# Refrigerador-Congelador

- Eficiencia energética de los Refrigeradores-Congeladores en la etiqueta de 2022 a 2025



# Refrigerador-Congelador


- Eficiencia energética de los Refrigeradores-Congeladores en la etiqueta de 2025 a 2030



## Otras características y recomendaciones

- En todos los tipos de refrigeradores, más del 85% de los modelos utilizan agentes espumantes naturales → Todos los Refrigeradores Residenciales deberán cumplir con **ODP=0 y GWP ≤ 20**
- Otros requisitos como deshielo automático (Frost-Free) dependerán del tipo de refrigerador

Tipo de Refrigerador	Rango de Volume	% de modelos Frost-Free	% de modelos Ciclopentano	% de modelos 127 e 220 V
Refrigerador	76 - 587	56%	88%	76% / 80%
Frigobar	38 - 124	2%	100%	93% / 93%
Refrigerador-Congelador	87 - 716	93%	99%	84% / 89%
Congelador Horizontal	99 - 534	0%	89%	87% / 92%
Congelador Vertical	62 - 549	48%	100%	78% / 89%



PRECISAMOS DE MAIS EFICIÊNCIA  
ENERGÉTICA PARA REFRIGERAR O  
MUNDO





# Contato

TRANSFORMANDO MERCADOS PARA PRODUTOS ENERGÉTICOS MAIS EFICIENTES



## FONE

+507 - 3053100



## EMAIL

Miquel Pitarch – [Miquel.Pitarch@un.org](mailto:Miquel.Pitarch@un.org)  
Soledad Garcia – [soledad.garcia@un.org](mailto:soledad.garcia@un.org)



## WEBSITE

[united4efficiency.org](http://united4efficiency.org)