

BALANCE DE ENERGÍA ÚTIL

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA

UPME
Subdirección de Demanda

23 de julio de 2019



El futuro
es de todos

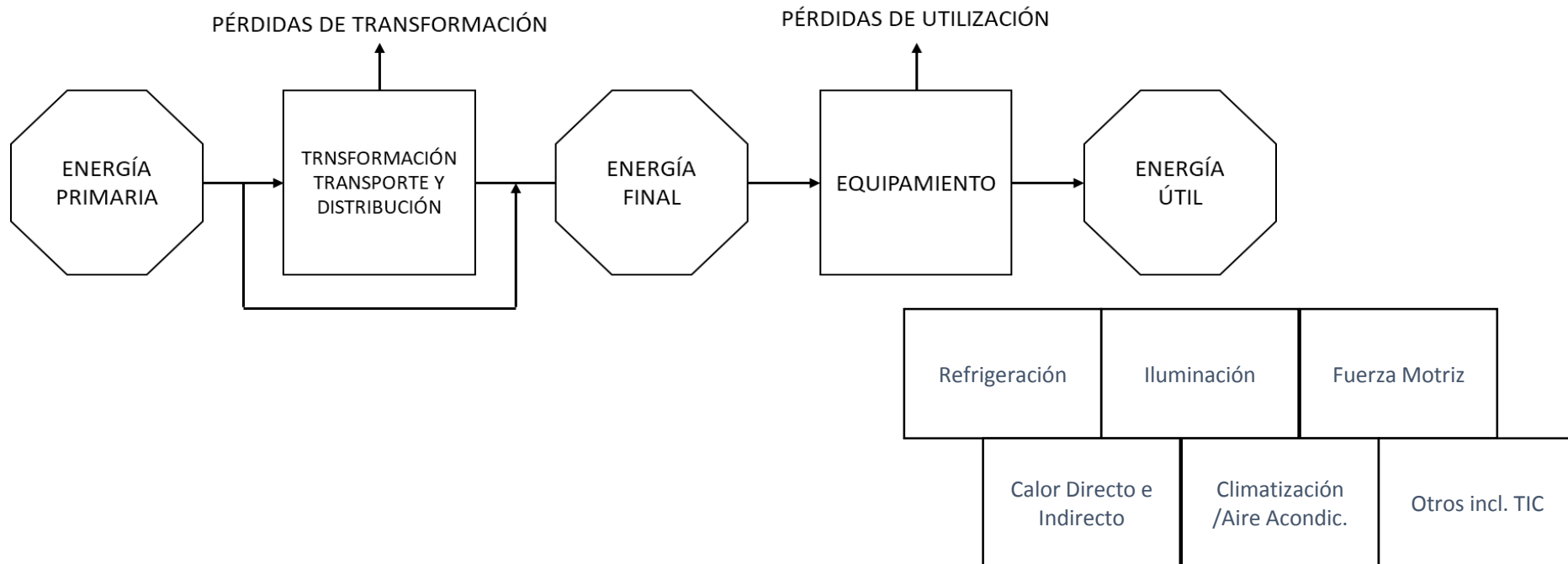
Minenergía

Definiciones de Energía útil:

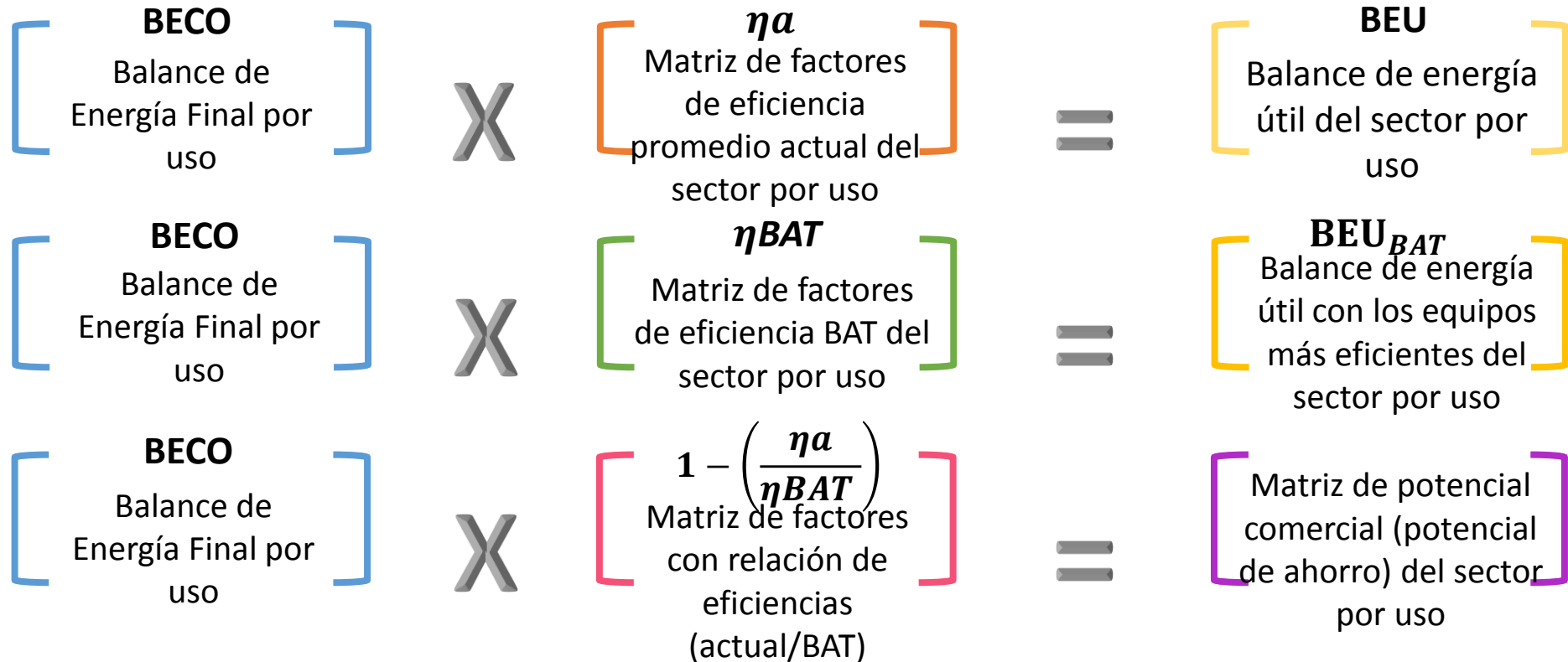
D1: La energía útil producida tras la última transformación, también es llamada Energía Intermedia, ya que, su aprovechamiento total depende de la eficiencia de otros procesos (IEA y EUROSTAT).

D2: la energía útil es definida como la **energía disponible a los consumidores finales** después de la última conversión realizada por parte de los equipos que consumen energía, es decir la energía final menos las pérdidas de conversión (Pardo et al., 2012, Häfele 1977)

D3: una primera aproximación al cálculo de energía útil sería igual al **producto de la energía final y la eficiencia de los equipos usados en el consumo final en cada sector** (Olade. BID, 2017)



Método General de BEU



Balance de Energía útil

Propuesta metodológica para definir las herramientas y realizar un primer Balance de Energía Útil en Colombia

Información año base de análisis

Balance Energético Colombiano 2015 (Energía Final)



Análisis de información sectorial disponible de usos energéticos y η de procesos



PAI PROURE
2017 - 2022



Metodología para cálculo y Balance de Energía Útil para año base

Metodología

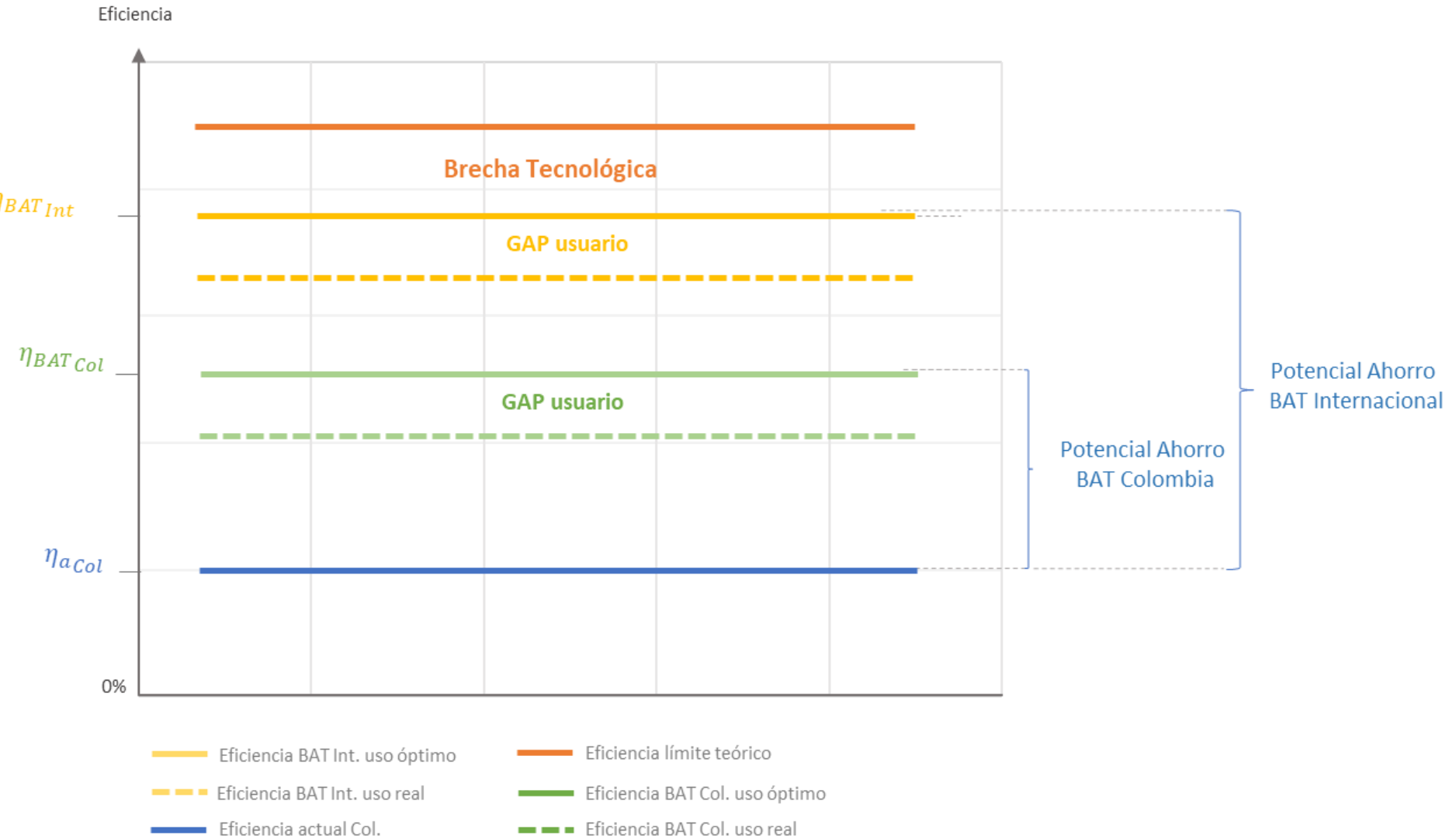


Balance Energía Útil 2015

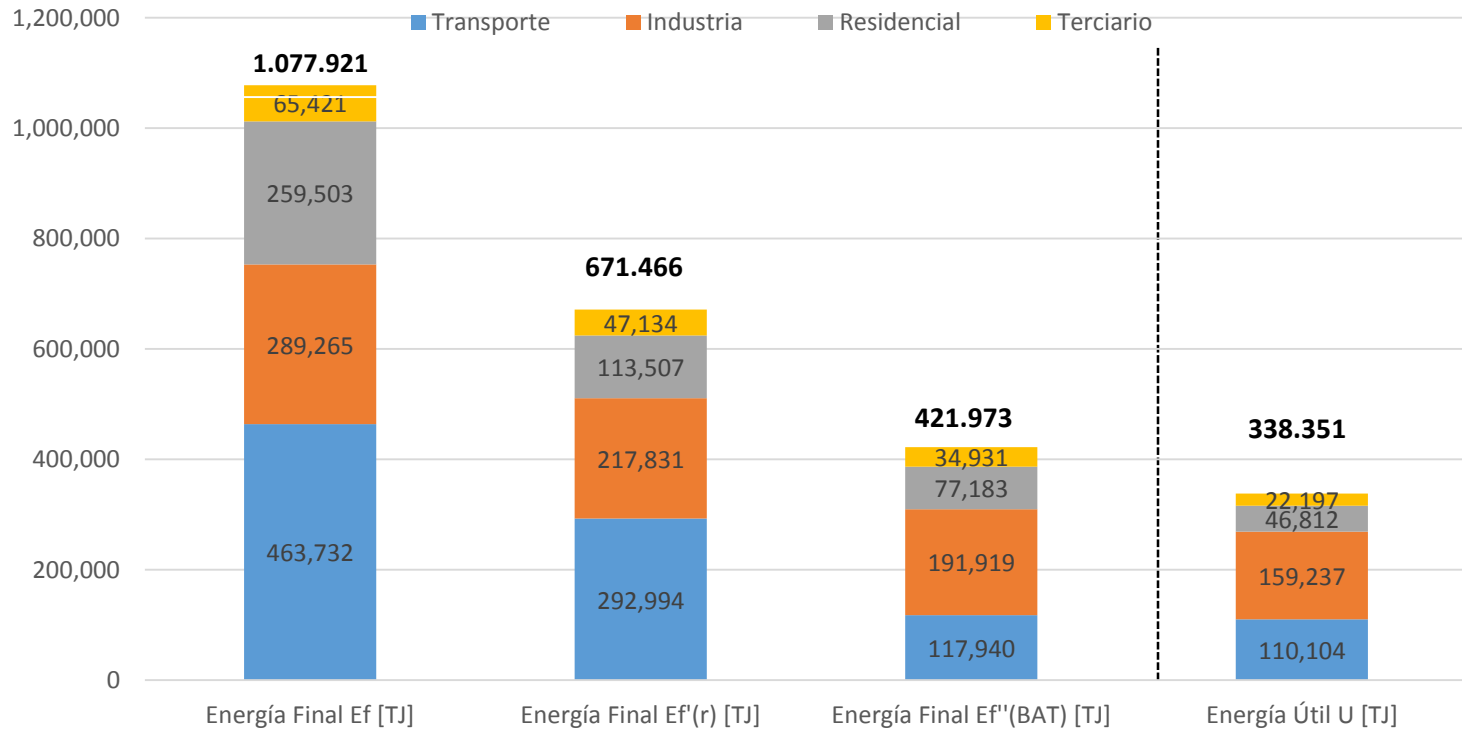


Costos del uso ineficiente 2015

Definiciones de Potencial de Ahorro



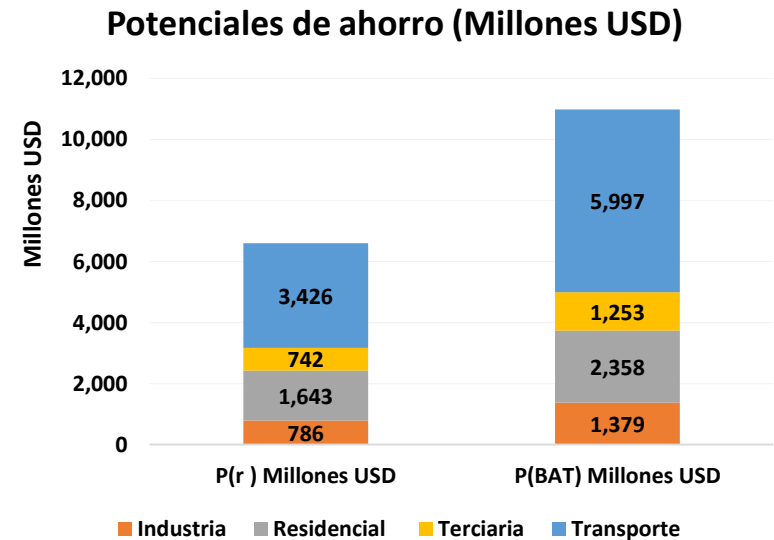
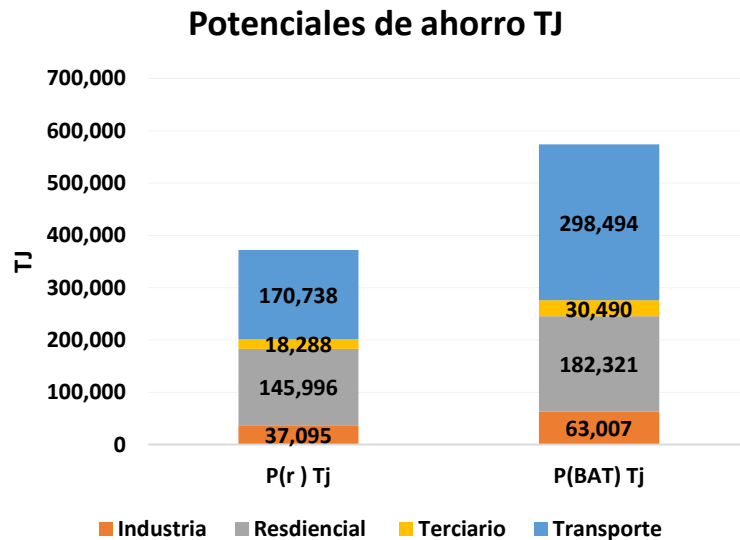
Resultados generales



El 31% de la energía final es útil.

Fuente: UPME, CONSORCIO CORPOEMA, IREES, TEP, 2018

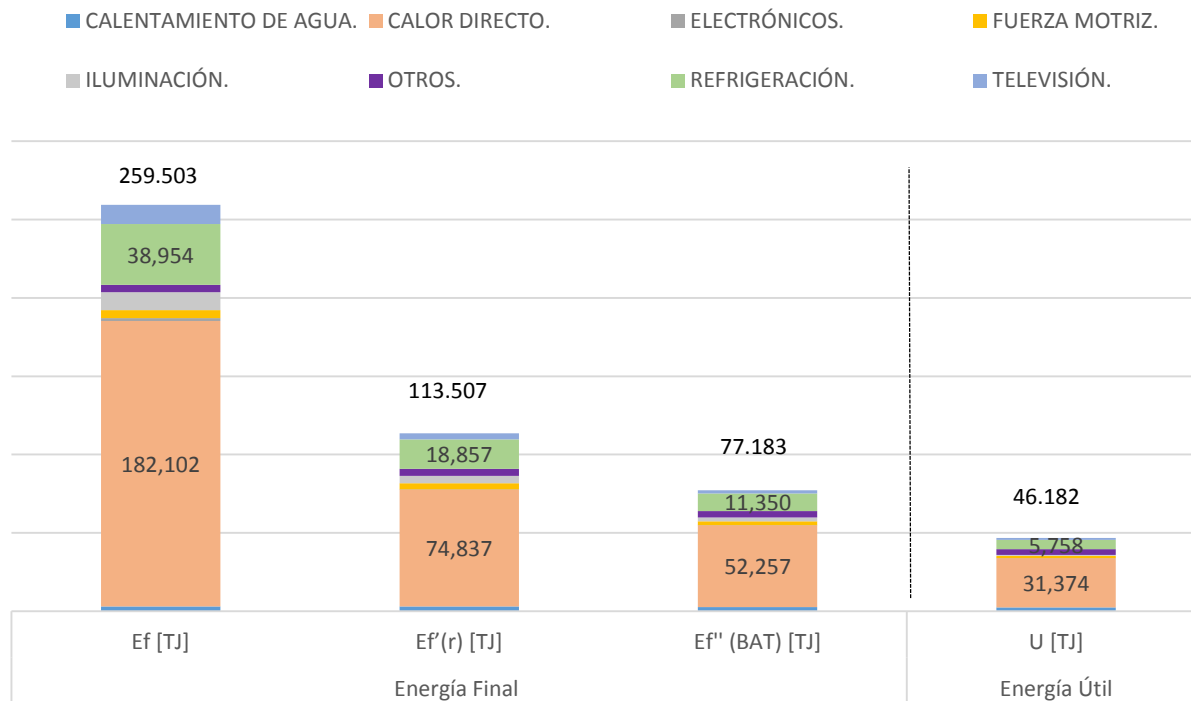
Resultados generales



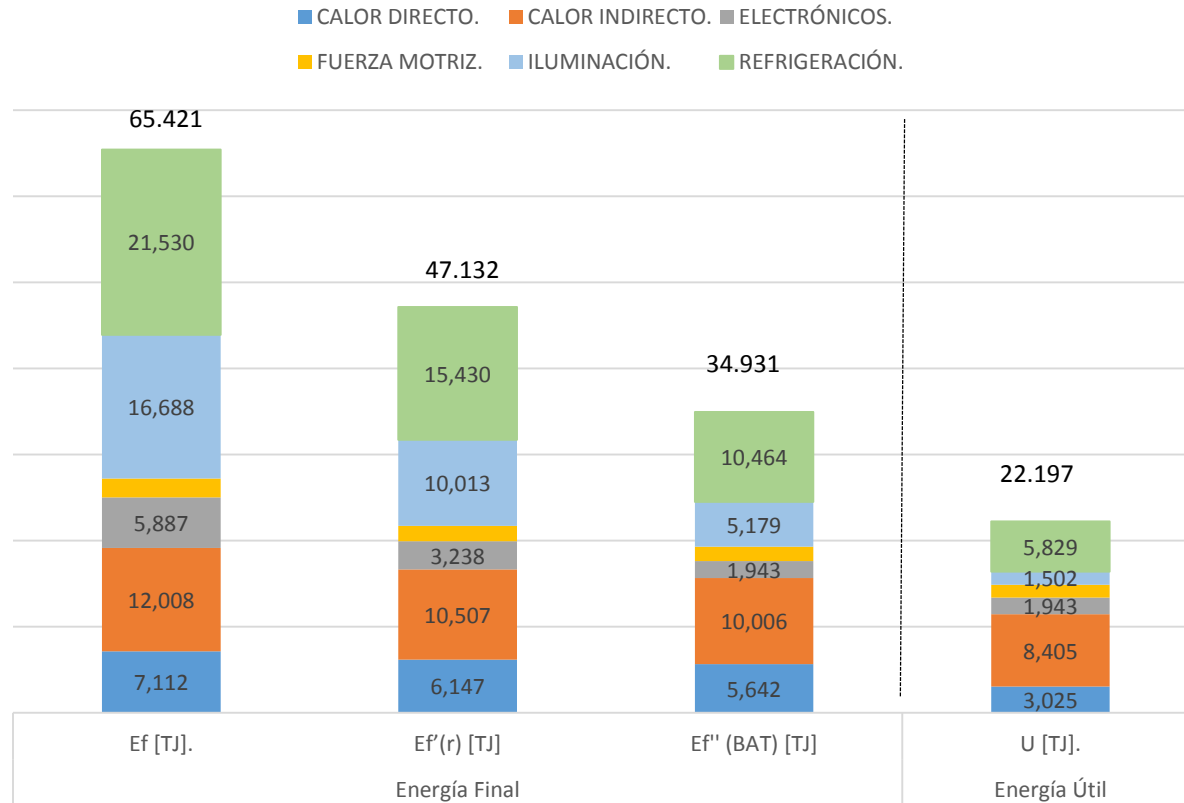
El potencial de ahorro respecto a la mejor tecnología disponible en Colombia es de 6.600 MMUSD.

El potencial de ahorro respecto a la mejor tecnología disponible a nivel internacional es de 11.000 MMUSD.

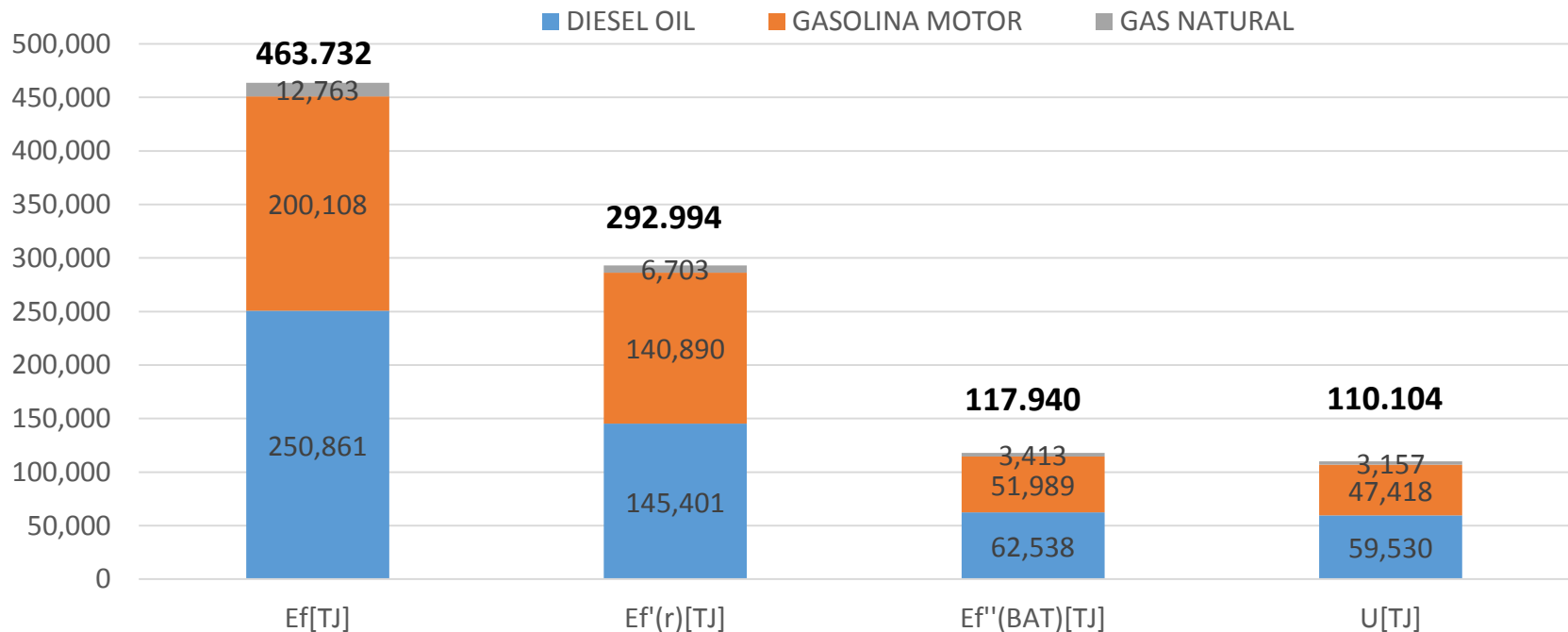
Resultados sector residencial



Resultados sector Comercial y Oficial



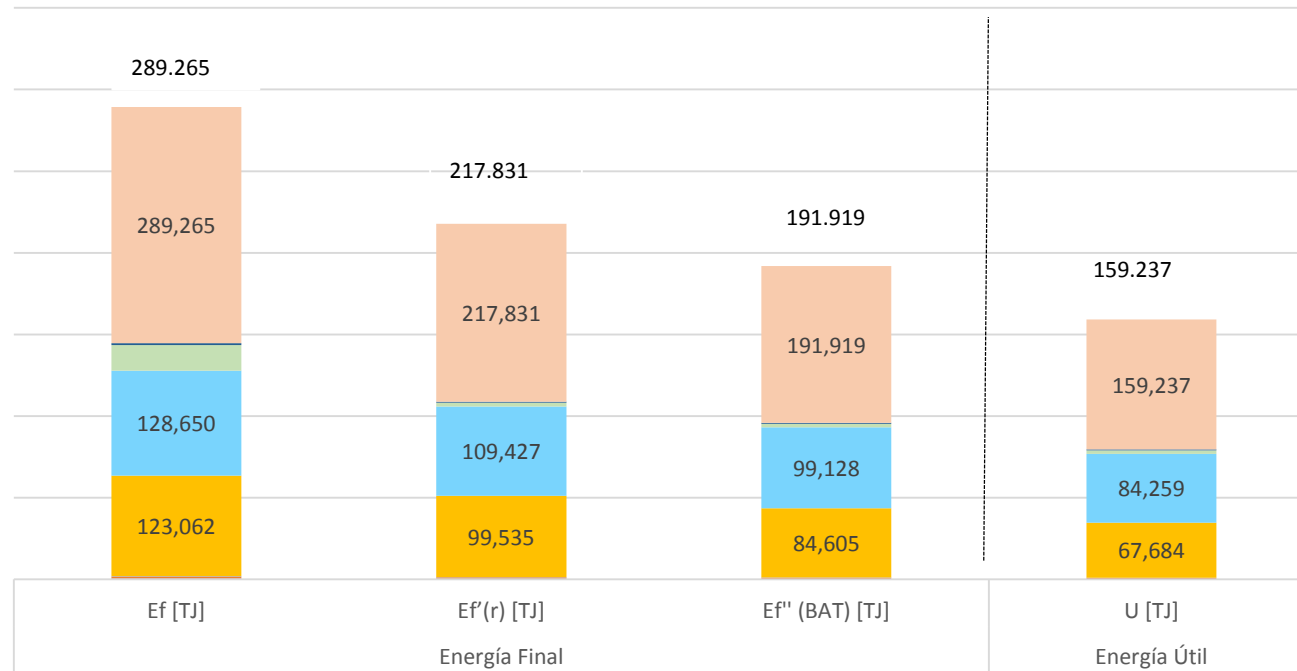
Resultados sector Transporte



El 24% de la energía final del sector es útil. El potencial del sector puede aumentar entre 1.5 y 2.7 veces la energía útil.

Resultados sector Industria

■ AIRE ACONDICIONADO. ■ REFRIGERACION. ■ OTROS. ■ CALOR DIRECTO.
■ CALOR INDIRECTO. ■ FUERZA MOTRIZ. ■ ILUMINACION. ■ Total general.



La energía útil de la industria corresponde a un 55% de la final

Gracias



@upmeoficial Upme (Oficial) www.upme.gov.co