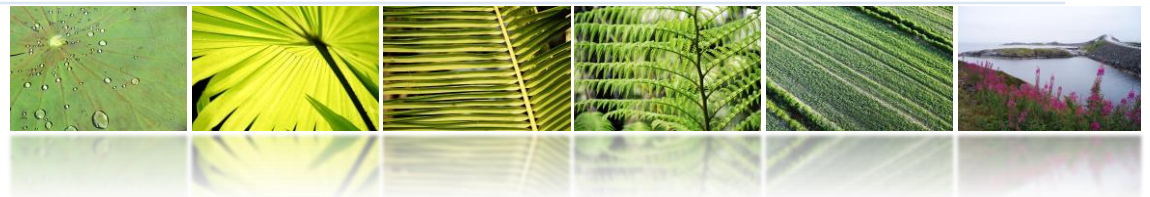




United Nations  
Statistics Division

# Ejercicio – Derivados del petróleo



Leonardo Souza

Jefe, Sección de Estadísticas Energéticas

Lima, Perú, 12 noviembre 2019

Taller de Estadísticas Energéticas para AL & C

# Gasóleo/Diesel

- 500 kt de diesel fueron producidos en un año
- 3000 kt de diesel fueron importados en el mismo año
  - 100 kt fueron re-exportados
- El balance de ingresos y retiradas en unidades de almacenamiento resultó en un aumento de 15 kt en las existencias
- 575 kt usados para transporte, donde:
  - 40 kt usados para abastecer navíos en rotas internacionales
  - 10 kt para abastecer barcas/navíos en rotas domésticas
  - 525 kt entregues a camiones, buses, compañías de transporte
- 2700 kt usados para generar electricidad
  - 1300 kt por la principal compañía eléctrica
  - 1000 kt por compañías independientes (IPPs)
  - 300 kt por compañías cuya actividad principal no es en la área de energía
  - 100 kt por generadores privados en hogares y hoteles

# Exercicios

---

- ¿Como considerar tal información en las estadísticas energéticas según IRES?
- Calcular oferta y uso.
  - ¿Se igualan? Si no, ¿cuales pueden ser las causas?
- 525 kt entregues a camiones, buses, compañías de transporte: ¿tienen información sobre los cambios de existencias de tales compañías?
- ¿Como construir el balance energético con esta información?
  - Nota: Valor calorífico (neto) del diesel: 43 MJ/kg

# Como considerar tal información

- 500 kt de diesel fueron producidos en un año
- 3000 kt de diesel fueron importados en el mismo año
  - 100 kt fueron re-exportados
- El balance de ingresos y retiradas en unidades de almacenamiento resultó en un aumento de 15 kt en las existencias
- 575 kt usados para transporte, donde:
  - 40 kt usados para abastecer navíos en rotas internacionales
  - 10 kt para abastecer barcas/navíos en rotas domésticas
  - 525 kt entregues a camiones, buses, compañías de transporte
- 2700 kt usados para generar electricidad
  - 1300 kt por la principal compañía eléctrica
  - 1000 kt por compañías independientes
  - 300 kt por compañías cuya actividad principal no es en la área de energía
  - 100 kt por generadores privados en hogares o hoteles

PRODUCCIÓN

EXPORTACIÓN

IMPORTACIÓN  
CAMBIO (+) EN  
EXISTENCIAS

BÚNKER INT'L  
MARÍTIMO  
Transporte -  
Navegación

Transporte -  
Carretera  
Actividad principal  
Transformación -

Autoproducción

# Ejercicios - respuestas

---

- Calcular oferta y uso.
  - Oferta:  $500 \text{ kt} + 3000 \text{ kt} - 100 \text{ kt} - 40 \text{ kt} - 15 \text{ kt} = 3345 \text{ kt}$
  - Uso:  $535 \text{ kt} + 2700 \text{ kt} = 3235 \text{ kt}$
- ¿Se igualan? Si no, ¿cuales pueden ser las causas?
  - Se difieren por 110 kt (~3% de la oferta). Cómo son medidas separadamente, puede haber discrepancias.
  - Tales discrepancias van en la "diferencia estadística"
- 525 kt entregues a camiones, buses, compañías de transporte: ¿tienen información sobre los cambios de existencias de tales compañías?
  - Si no, considerar toda la cantidad como consumida
  - Si la hay, considerar los cambios de existencias (sustraerla del consumo y adicionarla al campo "cambios de existencias")

# Exercicio: electricidad producida del diesel

- Diesel usado para generar electricidad:
  - Los 1300 kt de diesel usados por la principal compañía eléctrica produjeron 5200 GWh, pero solo 5000 GWh fueran enviados a la red
  - Los 1000 kt usados por las by IPPs generaran 3500 GWh, de los cuales 3400 GWh enviados a la red
  - Los 300 kt usados por otras compañías produjeron 900 GWh, donde 800 GWh usados por ellos mismos (400 GWh comercial y 400 GWh industrial) & 100 GWh enviados a la red
  - Los 100 kt usados por hogares y hoteles generaran 250 GWh, y consumidos por ellos mismos .

¿Cual es la producción bruta y cual es la producción neta?

# Respuesta en GWh:

