



Ministerio de
Energía y Minas

BALANCE ENERGÉTICO 2023



BALANCE ENERGÉTICO 2023

BALANCE ENERGÉTICO

Víctor Hugo Ventura Ruiz
Ministro de Energía y Minas

Juan Fernando Castro Martínez
Viceministro de Energía y Minas encargado del
Área Energética

Carlos Alberto Avalos Ortíz
Viceministro de Energía y Minas encargado del
Área de Minería e Hidrocarburos

Gerson Didier de León
Director General de Hidrocarburos

EQUIPO DE TRABAJO

Gabriel Velásquez
Jefe Unidad de Planeación Energético Minero
Unidad de Planeación Energético Minero

Área Técnica
Jonathan Calderón
Adriana Rodas
Alexander Escobar
María Gomez

ÍNDICE

Contenido

PRESENTACIÓN	4
1. Componentes del Balance Energético	6
1.1 Energía Primaria	6
1.2 Energía Secundaria.....	9
1.3 Variación de Inventario	12
1.4 Centros de Transformación	13
1.5 Consumo de Energéticos	13
1.6 Consumo Final	14
1.7 Diagrama de SANKEY	16
2. Emisiones De Gases	19
De Efecto Invernadero	19
del Sector Energético	19
2.1 Inventario Sectorial de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero	19
2.2 Coeficientes de Emisión	20
2.3 Emisiones de Gases de Efecto Invernadero -GEI-	21
2.4 Factor de Red	22

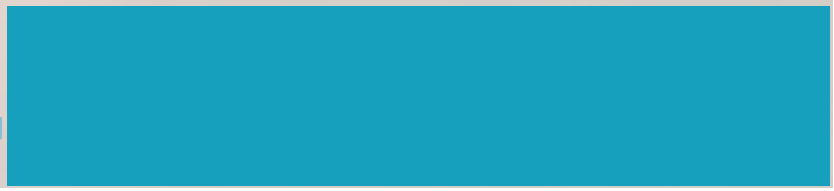


ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Matriz de oferta de energéticos primarios 2023 por participación en porcentaje.	8
Gráfica 2. Matriz de oferta de energéticos secundarios 2023.	11
Gráfica 3. Matriz de participación de los sectores consumidores de energéticos en el año 2023.	13
Gráfica 4. Consumo final por energético en el año 2023, en kBEP.	14
Gráfica 5. Matriz de participación de energéticos por consumo final.	15
Gráfica 6. Diagrama de Sankey del Balance Energético 2023.	17
Gráfica 7. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Sector Energético (M Ton CO ₂ e), año 2023	21

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Balance energético de fuentes primarias de energía en kBEP, 2023.	7
Tabla 2. Oferta de Energéticos Primarios 2023 en kBEP.	8
Tabla 3. Balance energético de fuentes secundarias de energía en kBEP, 2023.	10
Tabla 4: Oferta de Energéticos Secundarios 2023.	11
Tabla 5. Resultados del balance energético del año 2023, en kBEP.	12
Tabla 6. Consumo de energéticos sectorizado en el año 2023, en kBEP.	13
Tabla 7. Consumo final por energético en el año 2023, en kBEP.	14
Tabla 8. Coeficientes de emisión de CO ₂ e de la generación eléctrica por tipo de combustible.	20
Tabla 9. Emisiones de GEI por subsector en millones de Ton CO ₂ e, año 2023.	21
Tabla 10. Factor de emisión de GEI, en la red eléctrica nacional.	22
Tabla 11. Abreviaturas utilizadas en el balance energético.	23



PRESENTACIÓN

El balance energético es una herramienta esencial para contabilizar, entender y analizar el flujo de energía en el país. Permite evaluar las distintas etapas y actividades de la cadena energética, desde la producción hasta el consumo, y observar cómo estas se interrelacionan y equilibran. Además, ofrece información sobre la producción, intercambio, transformación y consumo de energía en los diferentes sectores económicos.

Para elaborar un balance energético preciso, es fundamental utilizar una unidad de medida común para todas las fuentes de energía. En este documento se emplea el kilo barril equivalente de petróleo (kBEP), lo que facilita la comparación y cuantificación uniforme del aporte de cada fuente al flujo energético del país.

El balance energético no solo proporciona datos cuantitativos sobre la cantidad de energía producida y consumida, sino que también permite entender la estructura y dinámica del sistema energético nacional. A través de su análisis, se pueden identificar las fortalezas y debilidades del sector energético, así como las oportunidades y desafíos presentes.

Comprender cómo se distribuye y utiliza la energía en el país permite tomar decisiones más informadas en materia energética. Esto incluye la promoción de fuentes de energía más sostenibles y renovables, la mejora de la eficiencia energética en diversos sectores y la planificación de políticas y proyectos que fomenten un desarrollo energético más equitativo y sostenible.

La información utilizada para la elaboración de este documento fue proporcionada por entidades públicas y privadas, entre ellas, la Dirección

General de Hidrocarburos (DGH) de este Ministerio, el Administrador del Mercado Mayorista (AMM), el Instituto Nacional de Electrificación (INDE), y las entidades generadoras y distribuidoras de energía eléctrica; a quienes se les agradece su valioso apoyo para la creación del Balance Energético 2023.

1

Capítulo



COMPONENTES

DEL BALANCE

ENERGÉTICO

1. Componentes del Balance Energético

El balance energético se presenta en sus componentes de energía primaria y energía secundaria, cuya suma representa el total del balance energético.

1.1 Energía Primaria

La energía primaria es el resultado de distintas fuentes de energía obtenidas a través de la naturaleza en forma directa.

Las fuentes energéticas como la hidráulica, solar, eólica, y los recursos como la leña y el bagazo de caña, junto con los energéticos obtenidos tras la extracción de petróleo, carbón mineral, gas natural y geoenergía, se clasifican como fuentes de energía primaria.

Exceptuando el petróleo y la leña, las fuentes de energía primaria suelen pasar por procesos de transformación para convertirse en energía eléctrica. El petróleo se transforma en combustibles energéticos utilizados no solo para generar electricidad, sino también en el transporte, la industria, el sector residencial, el comercio y los servicios.

La leña es el único recurso energético primario que no necesita transformación para su uso final, siendo el sector residencial el principal consumidor de este recurso en el país.

La actividad de variación de inventario que es mostrada en la tabla de energéticos primarios y secundarios se refiere a la diferencia entre lo que se tuvo de producción e importación de cada energético menos la exportación de cada uno de estos, por lo que esta categoría muestra la cantidad de energéticos que se tienen a disposición en el territorio nacional.



Tabla 1. Balance energético de fuentes primarias de energía en kBEP, 2023.

ACTIVIDADES	PETR	GN	CRBN	HYDR	GEOE	BIOGAS	LEÑA	BCAÑ	SOLAR	EÓLICA	Total Primarias
Producción	1,808.99	0.00	0.00	4,434.43	2,044.90	62.38	57,242.38	15,330.21	152.70	214.89	81,290.89
Importación	17.39	0.00	6,783.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,800.45
Exportación	556.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	556.92
Variación Inventario	-528.44	0.00	-1,549.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-2,078.32
OFERTA TOTAL	741.01	0.00	5,233.17	4,434.43	2,044.90	62.38	57,242.38	15,330.21	152.70	214.89	85,456.09
Refinerías	-741.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-741.01
Centrales Eléctricas	0.00	0.00	-4,348.52	-4,416.31	-2,044.90	-62.38	0.00	-9,992.55	-152.70	-214.89	-21,232.26
Autoprodutores	0.00	0.00	-884.65	-18.12	0.00	0.00	0.00	-5,337.66	0.00	0.00	-6,240.44
TOTAL TRANSFORMACIÓN	-741.01	0.00	-5,233.17	-4,434.43	-2,044.90	-62.38	0.00	-15,330.21	-152.70	-214.89	-28,213.71
Consumo Propio	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pérdidas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ajuste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Transporte	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Industria	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Residencial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	55,525.11	0.00	0.00	0.00	55,525.11
Comercio y Servicios	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,717.27	0.00	0.00	0.00	1,717.27
CONSUMO ENERGETICO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57,242.38	0.00	0.00	0.00	57,242.38
NO ENERGETICO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
CONSUMO FINAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	57,242.38	0.00	0.00	0.00	57,242.38

Fuente: Elaboración propia.

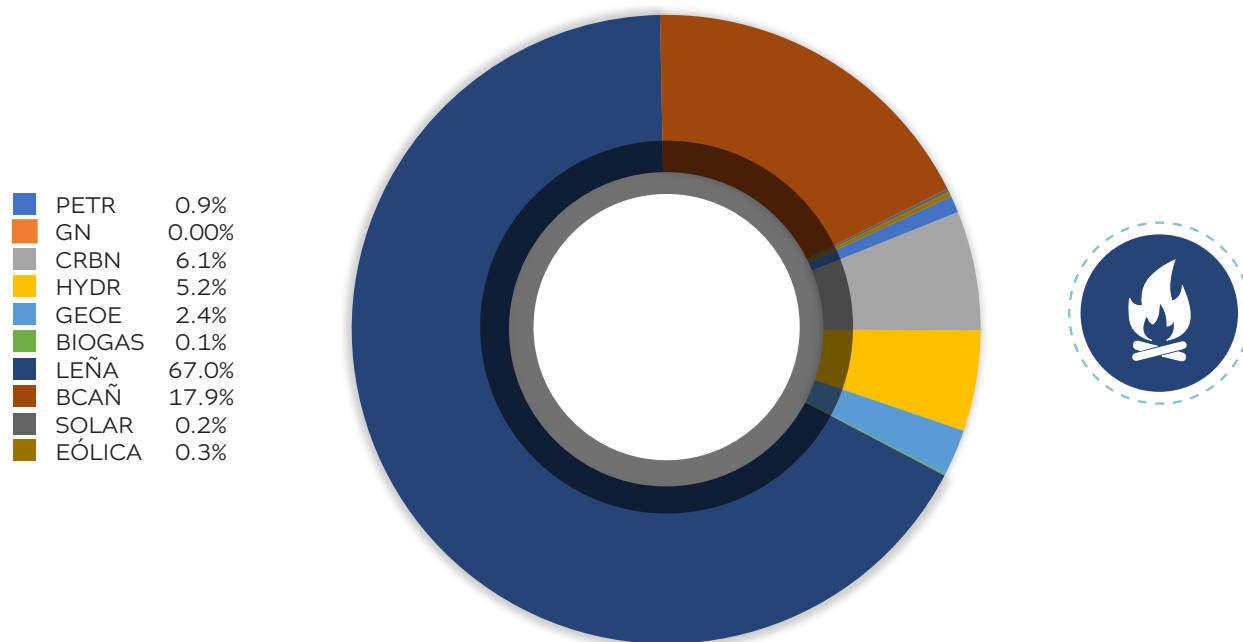
La oferta de fuentes energéticas primarias muestra una gran variedad de opciones para la generación de energía eléctrica. La siguiente gráfica ilustra la participación de cada una de estas fuentes; además, se incluye la leña como una fuente primaria consumida directamente por los sectores residencial, comercial y de servicios.

Tabla 2. Oferta de Energéticos Primarios 2023 en KBEP.

ACTIVIDADES	OFERTA TOTAL [KBEP]
PETR	741.01
GN	0
CRBN	5233.17
HYDR	4434.43
GEOE	2044.89
BIOGAS	62.37
LEÑA	57242.38
BCAÑ	15330.21
SOLAR	152.69
EÓLICA	214.89

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 1. Matriz de oferta de energéticos primarios 2023 por participación en porcentaje.



Fuente: Elaboración propia.

1.2 Energía Secundaria

La energía secundaria se refiere a los diversos productos que provienen de los centros de transformación y se destinan a diferentes sectores de consumo y/o otros centros de transformación. Estos productos incluyen la electricidad, el gas licuado de petróleo, las gasolinas, el keroseno, el diésel, el fuel oil, el petcoke y los no energéticos.

El consumo más significativo de las fuentes energéticas secundarias corresponde a los derivados del petróleo, de los cuales se consumieron 41,028.71 kBEP en el año 2023.



Tabla 3. Balance energético de fuentes secundarias de energía en kBEP, 2023.

ACTIVIDADES	ELEC	GLP	GAS	KER	DOIL	FOIL	ORIM	COQE	NOEN	Total Derivados de Petróleo	Total Secundarias
Producción	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Importación	1,204.66	4,957.36	15,692.78	1,002.07	15,330.97	2,378.41	0.00	4,287.02	1,811.38	45,459.99	46,664.65
Exportación	659.41	876.79	285.79	91.67	215.80	0.00	0.00	0.00	236.15	1,706.20	2,365.61
Variación Inventario	0.00	220.51	-118.44	-4.58	-279.58	-190.77	0.00	22.58	-1,679.23	-2,029.52	-2,029.52
OFERTA TOTAL	545.24	4,301.08	15,288.55	905.81	14,835.59	2,187.64	0.00	4,309.59	-104.00	41,724.27	42,269.52
Refinerías	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	703.96	703.96	703.96
Centrales Eléctricas	7,797.22	0.00	0.00	0.00	-16.90	-771.06	0.00	0.00	0.00	-787.96	7,009.26
Autoproductores	642.49	0.00	0.00	0.00	0.00	-11.61	0.00	0.00	0.00	-11.61	630.88
TOTAL TRANSFORMACIÓN	8,439.71	0.00	0.00	0.00	-16.90	-782.67	0.00	0.00	703.96	-95.61	8,344.10
Consumo Propio	315.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	315.75
Pérdidas	1,092.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,092.72
Ajuste	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Transporte	1.99	43.01	14,906.74	905.81	13,633.20	0.00	0.00	0.00	0.00	29,488.76	29,490.75
Industria	2,921.45	860.22	305.45	0.00	1,185.50	1,404.97	0.00	4,309.59	0.00	8,065.73	10,987.18
Residencial	2,680.76	3,311.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,311.83	5,992.59
Comercio y Servicios	1,972.29	86.02	76.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	162.38	2,134.67
CONSUMO ENERGÉTICO	8,984.95	4,301.08	15,288.55	905.81	14,818.69	1,404.97	0.00	4,309.59	0.00	41,028.71	50,013.66
NO ENERGETICO	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	599.96	599.96	599.96
CONSUMO FINAL	8,984.95	4,301.08	15,288.55	905.81	14,818.69	1,404.97	0.00	4,309.59	599.96	41,628.67	50,613.62

Fuente: Elaboración propia.

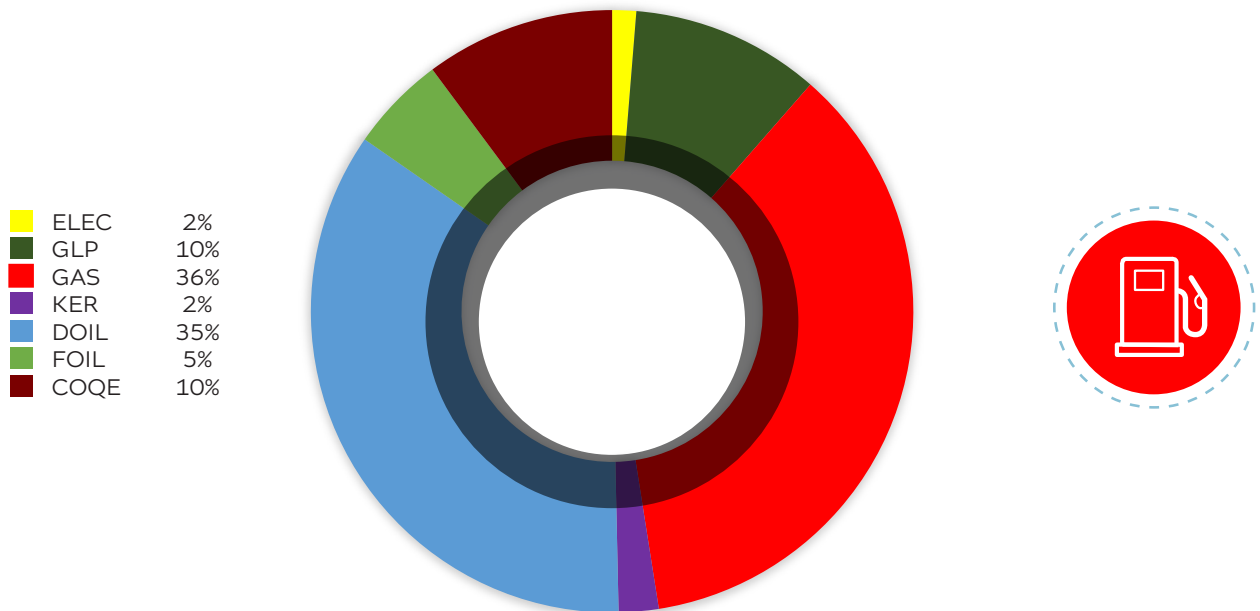
La oferta de las fuentes energéticas secundarias representa una alta diversidad de opciones para el consumo de la población, la siguiente gráfica representa la participación de cada una de estas.

Tabla 4: Oferta de Energéticos Secundarios 2023.

ACTIVIDAD	TOTAL
ELEC	545.24
GLP	4301.08
GAS	15288.55
KER	905.81
DOIL	14835.59
FOIL	2187.64
ORIM	0
COQE	4309.59
NOEN	104.00

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 2. Matriz de oferta de energéticos secundarios 2023.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Resultados del balance energético del año 2023, en KBEP.

ACTIVIDADES	Total Primarias	Total Secundarias	TOTAL
Producción	81,290.89	0.00	81,290.89
Importación	6,800.45	46,664.65	53,465.10
Exportación	556.92	2,365.61	2,922.54
Variación Inventario	-2,078.32	-2,029.52	-4,107.84
OFERTA TOTAL	85,456.09	42,269.52	127,725.61
Refinerías	-741.01	703.96	-37.05
Centrales Eléctricas	-21,232.26	7,009.26	-14,223.00
Autoproductores	-6,240.44	630.88	-5,609.55
TOTAL TRANSFORMACION	-28,213.71	8,344.10	-19,869.60
Consumo Propio	0.00	315.75	315.75
Pérdidas	0.00	1,092.72	1,092.72
Ajuste	0.00	0.00	0.00
Transporte	0.00	29,490.75	29,490.75
Industria	0.00	10,987.18	10,987.18
Residencial	55,525.11	5,992.59	61,517.70
Comercio y Servicios	1,717.27	2,134.67	3,851.94
CONSUMO ENERGÉTICO	57,242.38	50,013.66	107,256.04
NO ENERGÉTICO	0.00	599.96	599.96
CONSUMO FINAL	57,242.38	50,613.62	107,856.00

Fuente: Elaboración propia.

1.3 Variación de Inventario



En el año 2023, las variaciones de inventario más significativas son el carbón y los no energéticos. Para el caso del carbón se tuvo una importación total de 6,783.06 KBEP, sin embargo, únicamente se utilizaron 5,233.17 KBEP en centros de transformación, teniendo un total de 1,549.88 KBEP disponible en el territorio nacional. Por otro lado, de los no energéticos se tuvo una importación total de 1,811.38 KBEP, pero únicamente se consumieron 599.96 KBEP, por lo que la variación de inventario es de 1,679.23 KBEP.



1.4 Centros de Transformación

La cantidad de energéticos primarios utilizados en las refinerías, en centrales eléctricas y autoprodutores, fue de 28,213.71 kBEP (Tabla No. 1).



1.5 Consumo de Energéticos

Para el año 2023, el uso de energéticos por sector de consumo fue de 107,256.04 kBEP.

Consumo de Energía por subsector, en kBEP

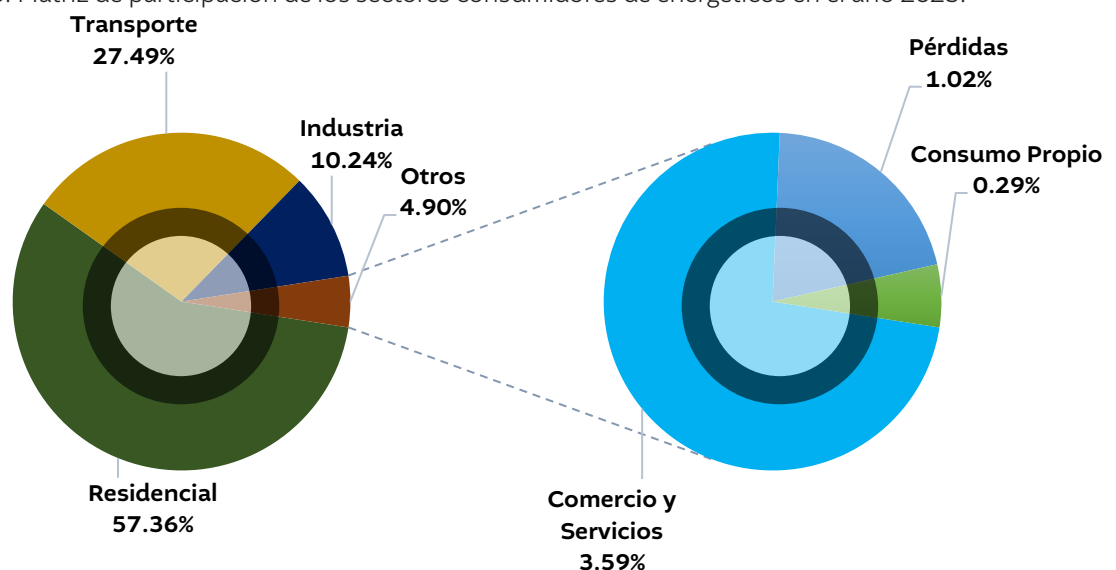
El consumo de energéticos por sectores, para el residencial fue de 61,518.58 kBEP, le sigue el transporte con el 29,488.76 kBEP, esta información se observa en la tabla y gráfica siguiente.

Tabla 6. Consumo de energéticos sectorizado en el año 2023, en kBEP.

ACTIVIDAD	TOTAL
Consumo Propio	315.75
Pérdidas	1,092.72
Transporte	29,490.75
Industria	10,987.18
Residencial	61,517.70
Comercio y Servicios	3,851.94

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 3. Matriz de participación de los sectores consumidores de energéticos en el año 2023.



Fuente: Elaboración propia.

1.6 Consumo Final

La desagregación presentada en la tabla 6, representa el consumo final de energéticos en Guatemala para el año 2023, la leña y la electricidad son los únicos energéticos de consumo final que no cuentan como derivados del petróleo.

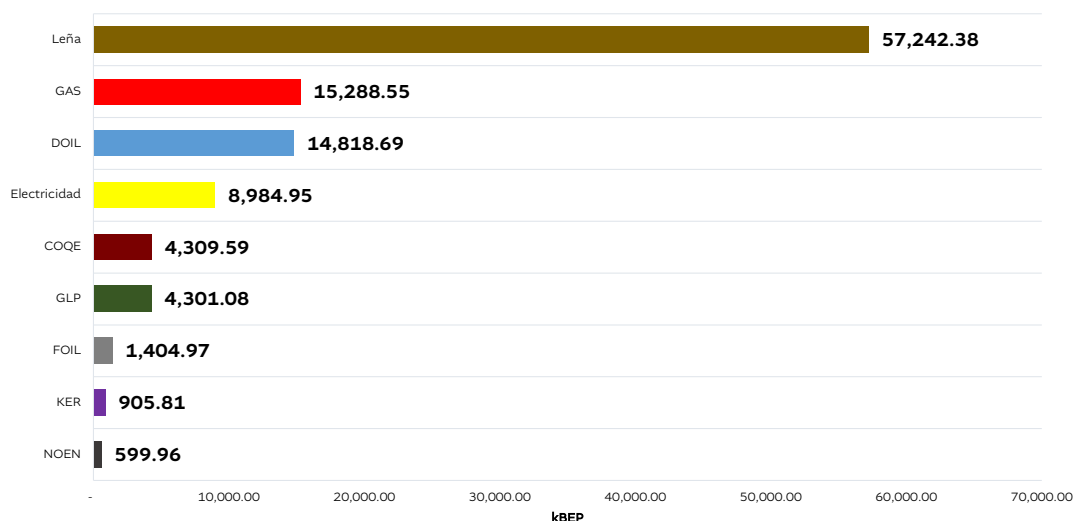
Tabla 7. Consumo final por energético en el año 2023, en kBEP.

ENERGÉTICO	CONSUMO FINAL
Leña	57,242.38
Electricidad	8,984.95
Total leña y electricidad	66,227.34
GLP	4,301.08
GAS	15,288.55
KER	905.81
DOIL	14,818.69
FOIL	1,404.97
COQE	4,309.59
NOEN	599.96
Total derivados del petróleo	41,628.67
TOTAL	107,856.01

Fuente: Elaboración propia.

El consumo de la leña es un factor predominante en el balance energético nacional, como se ha indicado anteriormente, esta representa más del 50 % del consumo energético total, en la gráfica 4 se observa la diferencia medida en kBEP de la leña respecto al resto de energéticos.

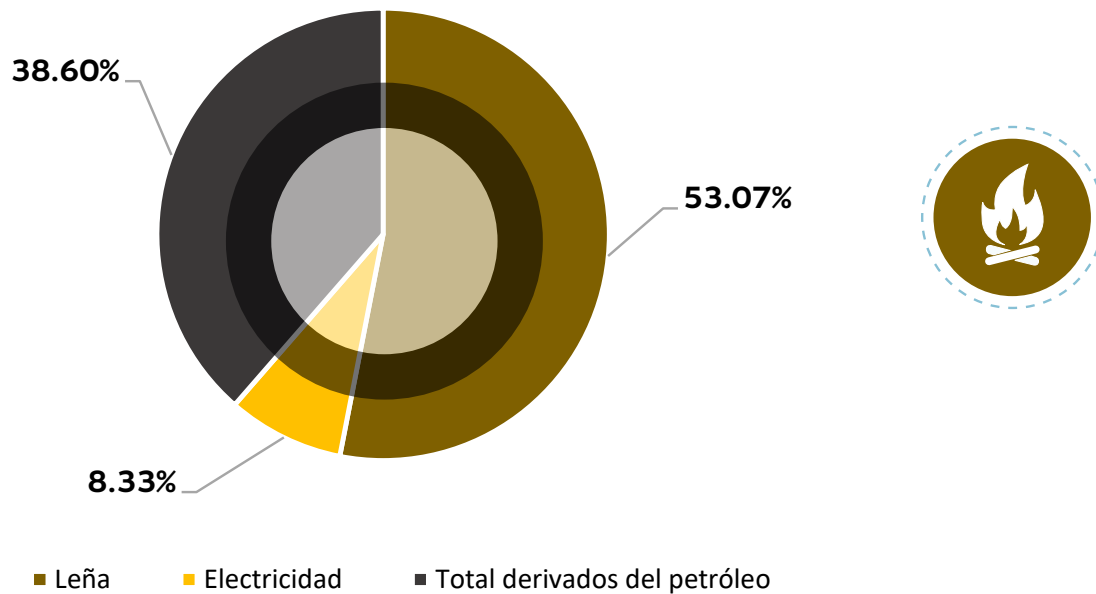
Gráfica 4. Consumo final por energético en el año 2023, en kBEP.



Fuente: Elaboración propia.

Del total de la energía final consumida en el 2023, las fuentes energéticas de mayor consumo fue la leña con un 53.07%, seguido de los derivados del petróleo, como se muestra en la gráfica siguiente.

Gráfica 5. Matriz de participación de energéticos por consumo final.



Fuente: Elaboración propia.

El balance de energía de Guatemala se compone de ofertas provenientes de producción e importación, existen procesos de cadenas de transformación y una diversa gama de consumidores finales, tal como se ha observado anteriormente. A continuación, se presenta el balance energético del año 2023 como diagrama de Sankey, donde se pueden apreciar las líneas de flujo de la proveniencia y el destino final de la energía en Guatemala.

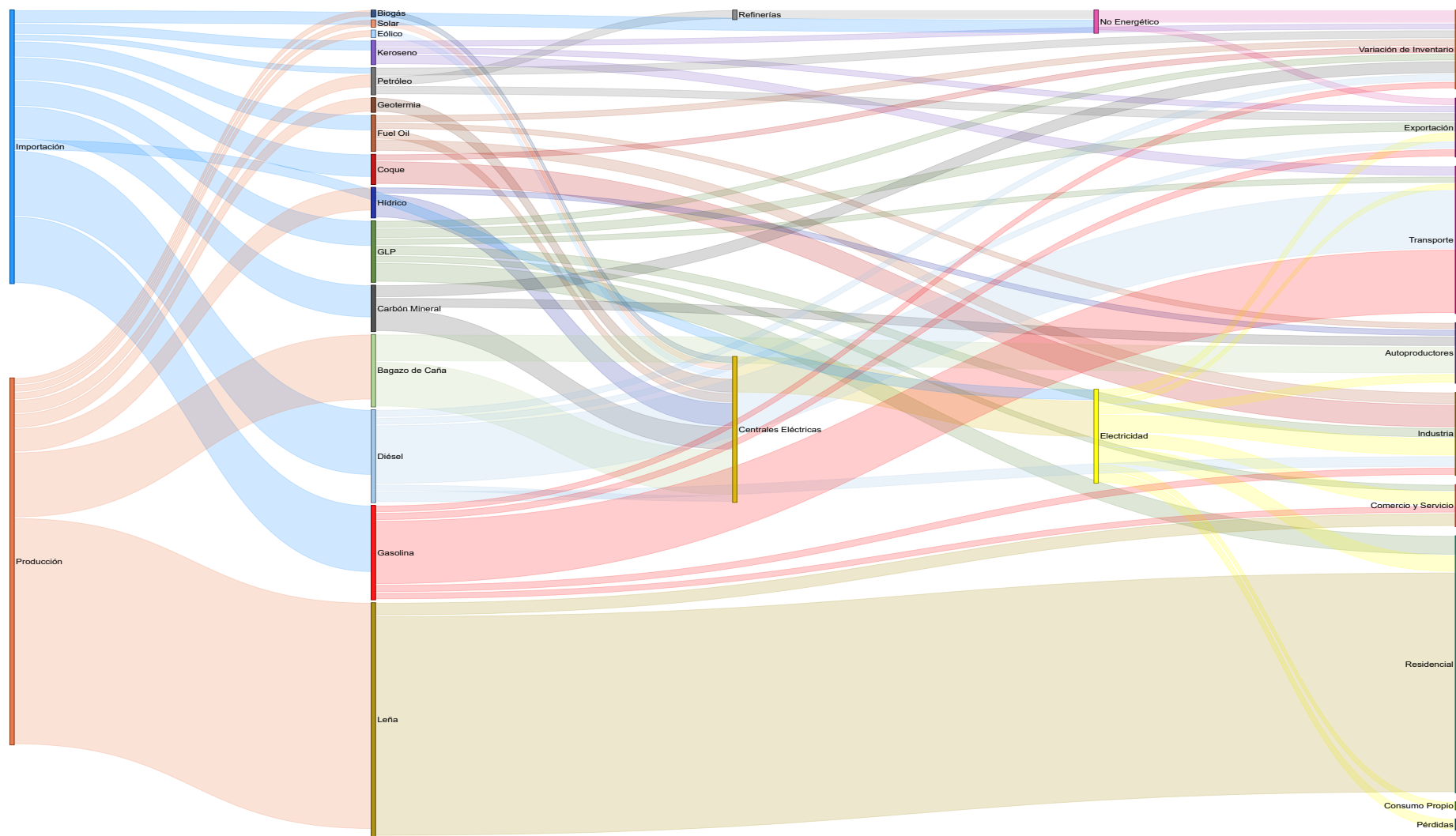
1.7 Diagrama de SANKEY

La representación visual de los flujos de energía es esencial en los balances energéticos, por lo que se ha incorporado un diagrama de Sankey en el presente documento. Esta herramienta permite visualizar y representar los flujos de energía y sus proporciones entre las diferentes categorías de oferta y demanda nacional, facilitando una evaluación rápida de la eficiencia energética, el análisis de la dependencia de ciertas fuentes y sectores, la identificación de oportunidades para la diversificación y la promoción de energías más renovables, así como el seguimiento de los cambios en el panorama energético a lo largo del tiempo.

El diagrama de Sankey utiliza líneas de flujo de diferentes grosores para mostrar de manera clara y concisa las entradas y salidas de energía en un sistema, reflejando la cantidad de energía que fluye hacia cada categoría. Cuanto más ancha sea la línea, mayor será la cantidad de energía transferida.

En el diagrama presentado a continuación, se puede observar el flujo de energía nacional, donde se visualiza que toda la energía inicial proviene de la producción de diferentes fuentes energéticas en el territorio nacional y de la importación. Esta energía se desglosa en energéticos primarios y secundarios, los cuales, a su vez, se subdividen en diversas categorías de consumidores finales.

Gráfica 6. Diagrama de Sankey del Balance Energético 2023.



Fuente: Elaboración propia.

2

Capítulo



EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

2. Emisiones De Gases De Efecto Invernadero del Sector Energético

En este sector se incluyen todas las actividades necesarias para generar energía en forma de calor, mediante la quema de combustibles fósiles y por combustión para la refinación de productos petroleros. Además, se incluye la quema de otros energéticos para generar electricidad y calor para uso propio.

La quema de estos combustibles genera una cantidad determinada de emisiones de Gases de Efecto Invernadero -GEI- por cada unidad de energía producida.

2.1 Inventario Sectorial de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero

De manera informativa se integra al balance energético el inventario de gases de efecto invernadero (GEI) del sector energía. Con el objetivo de monitorear las emisiones que generan las diferentes actividades de los subsectores del sector energía debido al uso de los diversos energéticos, se han contabilizado las emisiones basadas en la metodología del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), la cual relaciona la intensidad de la actividad llevada a cabo y un factor de emisión para cada gas definido por sus guías.

En el sector energético se contabilizan tres tipos de Gases de Efecto Invernadero, los cuales son: dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O) y metano (CH₄). Sin embargo, Para la homogeneidad en la información de la cantidad de GEI emitidos por el sector, estos se convierten a una misma unidad dimensional, la cual es el dióxido de carbono equivalente (CO₂e).

Para calcular las emisiones de GEI en el sector energía, se emplea el consumo de combustibles como Dato de Actividad (DA) y el contenido de carbono por unidad de combustible consumido como Factor de Emisión (Fe).

$$\text{Emisiones} = \text{DA} \times \text{Fe}$$

El Dato de Actividad es la cantidad y tipo de combustible quemado, y se refiere a su volumen en barriles americanos que se obtiene del Balance Petrolero (Energía Bruta). En algunos casos, en la generación de energía eléctrica, se puede utilizar la energía en GWh (Energía Neta) cuando la eficiencia de la tecnología supera el 98%.

Los Factores de Emisión para cada tipo de combustible que fueron utilizados en el cálculo, fueron definidos según las guías metodológicas del IPCC.

Los factores de emisión para el dióxido de carbono (CO₂) para el caso de la biomasa (Bagazo de caña, biogás y la leña) se estiman, pero solo se reportan como elementos

2.2 Coeficientes de Emisión

Los coeficientes de emisión del sector eléctrico en Guatemala son indicadores de eficiencia que determinan la cantidad de emisiones de GEI liberadas por la generación o consumo de energía eléctrica. Sus dimensionales son:

$$\text{Coeficientes de emisión} = [(\text{Kg CO}_2 \text{ e})/\text{KWh}]$$

Los coeficientes de emisión son calculados en función del total de emisiones de GEI por cada tipo de combustible, expresadas en CO₂e, y su relación con la generación eléctrica total producida por cada uno de estos.

Tabla 8. Coeficientes de emisión de CO₂e de la generación eléctrica por tipo de combustible.

Generación por tipo de Combustible 2023	Factor de Emisión [Kg CO ₂ e / KWh]
Carbón Mineral	1.2107
Fuel Oil	1.9436
Bagazo de Caña	0.0688
Biogás	0.0014
Diesel Oil	0.6409
Leña	0.0000
Hidroenergía	0.0000
Geoenergía	0.0000
Solar Fotovoltaica	0.0000
Eólica	0.0000

Fuente: Elaboración propia.

2.3 Emisiones de Gases de Efecto Invernadero -GEI-

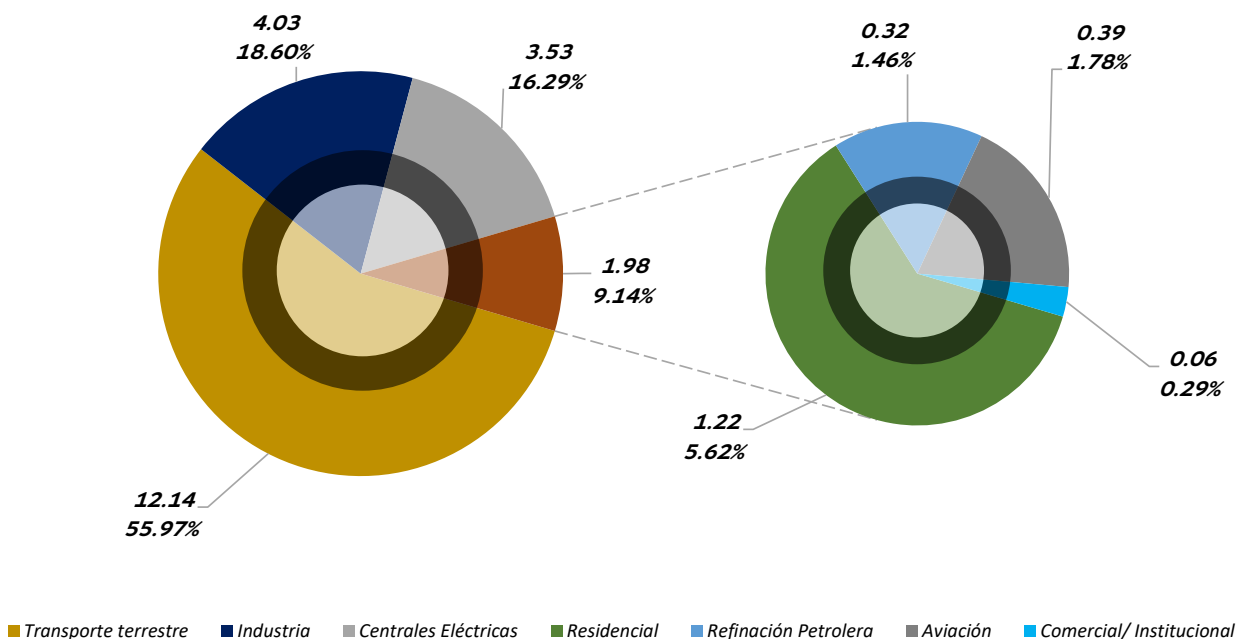
Durante el año 2023 se emitieron 21.68 millones de toneladas de CO₂e, de las cuales el 55.97% corresponden al transporte terrestre y el 18.60% corresponden a las actividades industriales.

Tabla 9. Emisiones de GEI por subsector en millones de Ton CO₂e, año 2023.

Emisiones de GEI Sector Energía	Año 2023
Generación Eléctrica	3.53
Refinación Petrolera	0.32
Industria	4.03
Aviación	0.39
Transporte Terrestre	12.14
Comercio y Servicio	0.06
Residencial	1.22
TOTAL	21.68

Fuente: Elaboración propia.

Gráfica 7. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero del Sector Energético (M Ton CO₂e), año 2023



Fuente: Elaboración propia.

Gráfica . Emisiones de GEI en la generación eléctrica (Ton CO₂e), año 2023.



Fuente: Elaboración propia.

2.4 Factor de Red

El factor de red es la proporción cuantitativa que determina la cantidad de emisiones de GEI liberadas por el consumo de energía eléctrica de la red nacional.

Tabla 10. Factor de emisión de GEI, en la red eléctrica nacional.

Por energía consumida	Kg CO ₂ e / KWh
Factor de Emisión (Red)	0.2687

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Abreviaturas utilizadas en el balance energético.

Descripción	Abreviatura
Bagazo de caña	BCAÑ
Carbón mineral	CRBN
Diesel Oil	DOIL
Electricidad	ELEC
Fuel Oil	FOIL
Gas licuado de petróleo	GLP
Gas Natural	GN
Gasolina	GAS
Geoenergía	GEOE
Hidroenergía	HYDR
Kerosene y turbo	KER
Leña	LEÑA
No energético	NOEN
PetCoke	COQE
Petróleo	PETR

Fuente: Elaboración propia.



Ministerio de
Energía y Minas