

# BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL

20  
20



Ministerio de Energía y Recursos  
Naturales No Renovables



**Gobierno**  
del Encuentro

Juntos  
lo logramos





# BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2020

**PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA**  
Guillermo Lasso Mendoza

**MINISTRO DE ENERGÍA Y RECURSOS  
NATURALES NO RENOVABLES**  
Juan Carlos Bermeo Calderón

**ELABORADO POR:**  
Instituto de Investigación  
Geológico y Energético - IIGE

**REVISADO POR:**  
Dirección de Análisis y Prospectiva  
Eléctrica (DAPE)- MERNNR

**AGRADECIMIENTOS**  
Agradecimiento especial a las  
instituciones que hicieron posible la  
elaboración de este documento:

Agencia de Regulación y Control de  
Energía y Recursos Naturales  
No Renovables - ARCERNNR  
Petroecuador EP  
Banco Central del Ecuador - BCE  
Instituto Nacional  
de Estadística y Censos - INEC

Primera Edición, agosto 2021  
© Ministerio de Energía y Recursos  
Naturales No Renovables  
Av. República de El Salvador N36-64 y  
Suecia, Código Postal: 170135  
Quito - Ecuador.  
[www.rekursosyenergia.gob.ec](http://www.rekursosyenergia.gob.ec)

La reproducción parcial o total de esta  
publicación, en cualquier forma y por  
cualquier medio mecánico o  
electrónico, está permitida siempre y  
cuando sea autorizada por los editores  
y se cite correctamente la fuente.

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA  
PROHIBIDA SU VENTA**

**Ministerio de Energía y Recursos  
Naturales No Renovables**



**Juntos  
lo logramos**



# ÍNDICE GENERAL

<b>Presentación</b>	<b>12</b>
<b>Acrónimos</b>	<b>13</b>
<b>Notas Metodológicas</b>	<b>15</b>
<b>Cuadro Resumen</b>	<b>16</b>
<b>1</b> CAPÍTULO	<b>Energía, sociedad y ambiente 18</b>
1.1.	Situación energética del Ecuador 23
1.1.1.	Producción de energía primaria 23
1.1.2.	Producción de energía secundaria 25
1.1.3.	Consumo de energía 26
1.1.4.	Oferta de petróleo 32
1.1.5.	Oferta de derivados 33
1.1.6.	Oferta de gas natural 37
1.1.7.	Despacho de hidrocarburos 38
1.1.8.	Capacidad instalada para generación eléctrica 38
1.1.9.	Oferta de electricidad 39
1.1.10.	Pérdidas de electricidad 42
1.1.11.	Energía renovable no convencional 43
1.1.12.	Emissiones del sector energía 44
<b>2</b> CAPÍTULO	<b>Balance de energía primaria y secundaria 48</b>
2.1.	Energía primaria 50
2.1.1.	Petróleo 52
2.1.2.	Gas natural 54
2.1.3.	Hidroenergía 55
2.1.4.	Leña 56
2.1.5.	Bagazo de caña 56
2.1.6.	Melaza y jugo de caña 57
2.1.7.	Otras primarias 58
2.2.	Energía secundaria 59
2.2.1.	Derivados de hidrocarburos 61
2.2.2.	Electricidad 62
2.2.3.	Gas licuado de petróleo 69
2.2.4.	Gasolinas 70
2.2.5.	Jet fuel 71
2.2.6.	Diésel oil 73
2.2.7.	Fuel oil 74



<b>3</b> CAPÍTULO	<b>Centros de transformación</b>	<b>76</b>
	3.1. Refinerías	77
	3.1.1. Refinería Esmeraldas	78
	3.1.2. Refinería La Libertad	79
	3.1.3. Refinería Shushufindi	80
	3.1.4. Otras refinerías	81
	3.2. Centrales eléctricas	82
	3.3. Autoprodutores de electricidad	83
	3.4. Centros de gas	84
	3.5. Destilerías	85
<b>4</b> CAPÍTULO	<b>Consumo de energía por sector y fuente</b>	<b>88</b>
	4.1. Transporte	91
	4.2. Industria	92
	4.3. Residencial	94
	4.4. Comercial	96
	4.5. Agro y pesca	98
	4.6. Otros sectores	98
	4.7. Consumo por fuentes	99
	4.8. Despacho por provincia	102
<b>5</b> CAPÍTULO	<b>Exportaciones e importaciones de energía</b>	<b>114</b>
	5.1. Exportaciones	114
	5.2. Importaciones	115
<b>6</b> CAPÍTULO	<b>Energía y Socioeconomía</b>	<b>118</b>
	6.1. Producto interno bruto por actividad económica	118
	6.2. Operaciones del Gobierno Central - base devengado	120
	6.3. Balanza comercial	121
	6.4. Intensidad energética	122
	6.5. Índice de Suficiencia Energética - Índice de Renovabilidad	122
	6.6. Consumo final de energía por habitante	123
	6.7. Consumo de energía eléctrica por habitante	123
	6.8. Elasticidad demanda energética - PIB	123
	6.9. Indicadores de desarrollo sostenible	124
<b>7</b> CAPÍTULO	<b>Matrices</b>	<b>130</b>
<b>8</b> CAPÍTULO	<b>Anexos</b>	<b>154</b>
	8.1. Emisiones de Gases Efecto Invernadero	154
	8.2. Cadena Energética de Electricidad 2019	166
	8.3. Cadena Energética de Hidrocarburos 2019	168
	8.4. Diagrama Sankey 2019	170
	8.5. Factores de Conversión	172



# ÍNDICE FIGURAS

Figura 1.1:	Población y PIB	18
Figura 1.2:	Consumo energético por habitante (BEP/hab.)	18
Figura 1.3:	Consumo eléctrico por habitante (kWh/hab.)	19
Figura 1.4:	Intensidad energética (BEP/ miles USD 2007)	19
Figura 1.5:	Índice de suficiencia energética	20
Figura 1.6:	Índice de renovabilidad (%)	21
Figura 1.7:	Elasticidad de la demanda energética - PIB	21
Figura 1.8:	Indicadores de sostenibilidad	22
Figura 1.9:	Acceso a la electricidad (%)	23
Figura 1.10:	Evolución de la producción de energía primaria (kBEP)	24
Figura 1.11:	Oferta de energía primaria (%)	24
Figura 1.12:	Evolución de la producción de energía secundaria (kBEP)	25
Figura 1.13:	Oferta de energía secundaria (%)	26
Figura 1.14:	Evolución de la demanda de energía por sector (kBEP)	26
Figura 1.15:	Demanda de energía por sector (%)	27
Figura 1.16:	Evolución de la demanda de energía por fuente (kBEP)	27
Figura 1.17:	Demanda de energía por fuente (%)	28
Figura 1.18:	Consumo de energía por sector (%)	29
Figura 1.19:	Consumo de energía por fuente (%)	30
Figura 1.20:	Consumo de energía por tipo de transporte (%)	31
Figura 1.21:	Consumo de gasolinas por tipo de vehículo (%)	31
Figura 1.22:	Consumo de diésel por tipo de vehículo (%)	32
Figura 1.23:	Evolución de la oferta y demanda de petróleo (MBEP)	32
Figura 1.24:	Evolución de carga a refinerías (kBBL/día)	33
Figura 1.25:	Carga a refinerías (%)	33
Figura 1.26:	Evolución de la producción de derivados (kBEP)	34
Figura 1.27:	Producción de derivados en refinerías (%)	34
Figura 1.28:	Producción de derivados en refinerías (kBEP)	35
Figura 1.29:	Evolución de la producción y consumo de derivados (kBEP)	35
Figura 1.30:	Oferta y demanda de derivados (kBEP)	36
Figura 1.31:	Oferta de derivados (%)	36
Figura 1.32:	Oferta y demanda de gas natural (MPC)	37
Figura 1.33:	Potencia instalada proyecto OGE&EE (MW)	37
Figura 1.34:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2018-2019 (kBEP)	38
Figura 1.35:	Evolución de la potencia instalada (MW)	39

Figura 1.36:	Potencia instalada 2019 (%)	39
Figura 1.37:	Evolución de la participación de fuentes en generación de electricidad	40
Figura 1.38:	Generación eléctrica por fuente (%)	40
Figura 1.39:	Importación de electricidad (GWh)	41
Figura 1.40:	Exportación de electricidad (GWh)	41
Figura 1.41:	Pérdidas eléctricas (%)	42
Figura 1.42:	Demanda de electricidad por provincia 2018-2019 (GWh)	42
Figura 1.43:	Evolución de la producción de ERNC (kBEP)	43
Figura 1.44:	Producción ERNC (%)	44
Figura 1.45:	Evolución de las emisiones de GEI por actividad (kton CO <sub>2</sub> eq.)	44
Figura 1.46:	Emisiones de GEI por actividad (%)	45
Figura 1.47:	Evolución de las emisiones de GEI por fuente (kton CO <sub>2</sub> eq.)	45
Figura 1.48:	Emisiones de GEI por fuente (%)	46
Figura 2.1:	Balance total de energía (kBEP)	49
Figura 2.2:	Oferta interna bruta (kBEP)	49
Figura 2.3:	Estructura de la oferta interna bruta (%)	50
Figura 2.4:	Producción de energía primaria (kBEP)	51
Figura 2.5:	Producción y demanda de energía primaria (kBEP)	52
Figura 2.6:	Petróleo (kBBL)	53
Figura 2.7:	Producción de petróleo (kBBL)	53
Figura 2.8:	Gas natural (MPC)	54
Figura 2.9:	Hidroenergía (GWh)	55
Figura 2.10:	Leña (kton)	56
Figura 2.11:	Bagazo de caña (kton)	57
Figura 2.12:	Melaza y jugo de caña (kton)	57
Figura 2.13:	Otras primarias (kBEP)	58
Figura 2.14:	Producción de energía secundaria (kBEP)	59
Figura 2.15:	Oferta y demanda de energía secundaria (kBEP)	60
Figura 2.16:	Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)	61
Figura 2.17:	Electricidad (GWh)	62
Figura 2.18:	Generación de energía eléctrica por grupo de empresa (GWh)	64
Figura 2.19:	Estructura de la potencia efectiva nacional (%)	64
Figura 2.20:	Potencia nominal nacional por grupo de empresa (MW)	65
Figura 2.21:	Potencia efectiva por sistema (MW)	66
Figura 2.22:	Evolución de la capacidad nominal instalada por OGE&EE (MW)	66
Figura 2.23:	Evolución de la energía generada por OGE&EE (GWh)	67
Figura 2.24:	Combustibles para generación eléctrica (kBEP)	68
Figura 2.25:	Gas natural para generación eléctrica (MPC)	69
Figura 2.26:	GLP (miles kg)	70
Figura 2.27:	Gasolinas y naftas (miles gal)	71
Figura 2.28:	Jet fuel (miles gal)	72
Figura 2.29:	Diésel oil (miles gal)	73
Figura 2.30:	Fuel oil (miles gal)	74



Figura 3.1:	Estructura de carga a centros de transformación (%)	76
Figura 3.2:	Estructura de refinación (%)	78
Figura 3.3:	Estructura de refinación de Refinería Esmeraldas (%)	79
Figura 3.4:	Estructura de refinación de Refinería La Libertad (%)	80
Figura 3.5:	Estructura de refinación de Refinería Shushufindi (%)	81
Figura 3.6:	Estructura de refinación de otras refinerías (%)	82
Figura 3.7:	Carga de energía a centrales eléctricas (%)	83
Figura 3.8:	Carga a centros autoprodutores (%)	84
Figura 3.9:	Carga en centro de gas Shushufindi (%)	85
Figura 3.10:	Carga en destilerías (kton)	86
Figura 4.1:	Consumo por sector y fuente (kBEP)	88
Figura 4.2:	Consumo por sector (kBEP)	88
Figura 4.3:	Estructura del consumo por sector (%)	89
Figura 4.4:	Consumo de electricidad por sector (GWh)	90
Figura 4.5:	Sector Transporte (kBEP)	91
Figura 4.6:	Estructura del sector transporte (%)	92
Figura 4.7:	Sector industrial (kBEP)	93
Figura 4.8:	Estructura de consumo del sector industrial (%)	94
Figura 4.9:	Sector residencial (kBEP)	94
Figura 4.10:	Estructura de consumo del sector residencial (%)	95
Figura 4.11:	Sector comercial, servicios y administración pública (kBEP)	96
Figura 4.12:	Estructura de consumo del sector comercial, servicios y administración pública (%)	97
Figura 4.13:	Consumo energético por combustible (%)	99
Figura 5.1:	Exportaciones e importaciones de energía (kBEP)	114
Figura 5.2:	Exportaciones de energía (kBEP)	115
Figura 5.3:	Importaciones de energía (kBEP)	116
Figura 5.4:	Estructura de las importaciones de energía (%)	116
Figura 6.1:	Estructura de los ingresos del Gobierno Central (%)	120
Figura 6.2:	Balanza comercial (MUSD)	121
Figura 8.1:	Evolución de las emisiones de GEI (kton CO <sub>2</sub> eq.)	154



# ÍNDICE T A B L A S

Tabla Cuadro Resumen	16	
Tabla 2.1:	Balance total de energía (kBEP)	48
Tabla 2.2:	Oferta interna bruta (kBEP)	49
Tabla 2.3:	Estructura de la oferta interna bruta (%)	50
Tabla 2.4:	Producción de energía primaria (kBEP)	50
Tabla 2.5:	Estructura de energía primaria (%)	51
Tabla 2.6:	Oferta y demanda de energía primaria (kBEP)	51
Tabla 2.7:	Oferta y demanda de petróleo (kBBL)	52
Tabla 2.8:	Producción de petróleo de compañías públicas y privadas (kBBL)	53
Tabla 2.9:	Oferta y demanda de gas natural (MPC)	54
Tabla 2.10:	Demanda de gas natural del sector industrial (MPC)	55
Tabla 2.11:	Oferta y demanda de hidroenergía (GWh)	55
Tabla 2.12:	Oferta y demanda de leña (kton)	56
Tabla 2.13:	Oferta y demanda de bagazo de caña (kton)	56
Tabla 2.14:	Oferta y demanda de melaza y jugo de caña (kton)	57
Tabla 2.15:	Otras primarias (kBEP)	58
Tabla 2.16:	Producción de energía secundaria (kBEP)	59
Tabla 2.17:	Estructura de la producción de energía secundaria (%)	59
Tabla 2.18:	Oferta y demanda de energía secundaria (kBEP)	60
Tabla 2.19:	Oferta y demanda de derivados de hidrocarburos (kBEP)	61
Tabla 2.20:	Oferta y demanda de electricidad (GWh)	62
Tabla 2.21:	Generación de energía eléctrica (GWh)	63
Tabla 2.22:	Pérdidas eléctricas (GWh)	63
Tabla 2.23:	Generación de energía eléctrica por grupo de empresa (GWh)	63
Tabla 2.24:	Potencia efectiva nacional (MW)	64
Tabla 2.25:	Potencia nominal nacional por grupo de empresa (MW)	65
Tabla 2.26:	Potencia efectiva por sistema (MW)	65
Tabla 2.27:	Evolución de la capacidad nominal instalada por OGE&EE (MW)	66
Tabla 2.28:	Evolución de la energía generada por OGE&EE (GWh)	67
Tabla 2.29:	Combustibles para generación eléctrica (kBEP)	67
Tabla 2.30:	Combustibles para generación eléctrica (unidades físicas)	68
Tabla 2.31:	Gas natural para generación eléctrica (MPC)	68
Tabla 2.32:	Oferta y demanda de GLP (miles kg)	69
Tabla 2.33:	Oferta y demanda de gasolinas y naftas (miles gal)	70
Tabla 2.34:	Oferta y demanda de jet fuel (miles gal)	71
Tabla 2.35:	Oferta y demanda de diésel oil (miles gal)	73
Tabla 2.36:	Oferta y demanda de fuel oil (miles gal)	74



Tabla 3.1:	Carga a centros de transformación (kBEP)	76
Tabla 3.2:	Carga y producción en refinerías (kBEP)	77
Tabla 3.3:	Carga y producción en refinerías (unidades físicas)	77
Tabla 3.4:	Carga y producción en Refinería Esmeraldas (kBEP)	78
Tabla 3.5:	Carga y producción en Refinería Esmeraldas (unidades físicas)	78
Tabla 3.6:	Carga y producción en Refinería La Libertad (kBEP)	79
Tabla 3.7:	Carga y producción en Refinería La Libertad (unidades físicas)	79
Tabla 3.8:	Carga y producción en Refinería Shushufindi (kBEP)	80
Tabla 3.9:	Carga y producción en Refinería Shushufindi (unidades físicas)	80
Tabla 3.10:	Carga y producción en otras refinerías (kBEP)	81
Tabla 3.11:	Carga y producción en otras refinerías (unidades físicas)	81
Tabla 3.12:	Carga y producción de energía en centrales eléctricas (kBEP)	82
Tabla 3.13:	Carga y producción de energía en centrales eléctricas (unidades físicas)	82
Tabla 3.14:	Carga y producción en centros autoprodutores (kBEP)	83
Tabla 3.15:	Carga y producción en centros autoprodutores (unidades físicas)	83
Tabla 3.16:	Carga y producción en centro de gas Shushufindi (kBEP)	84
Tabla 3.17:	Carga y producción en centro de gas Shushufindi (unidades físicas)	84
Tabla 3.18:	Carga y producción de energía en destilerías (kBEP)	85
Tabla 3.19:	Carga y producción en destilerías (unidades físicas)	85
Tabla 4.1:	Consumo por sector (kBEP)	88
Tabla 4.2:	Estructura del consumo por sector (%)	89
Tabla 4.3:	Consumo de electricidad por sector (kBEP)	89
Tabla 4.4:	Consumo de electricidad por sector (GWh)	90
Tabla 4.5:	Estructura del consumo de electricidad (%)	90
Tabla 4.6:	Sector transporte (kBEP)	91
Tabla 4.7:	Sector transporte (unidades físicas)	91
Tabla 4.8:	Estructura del sector transporte (%)	92
Tabla 4.9:	Sector industrial (kBEP)	92
Tabla 4.10:	Sector industrial (unidades físicas)	93
Tabla 4.11:	Estructura de consumo del sector industrial (%)	93
Tabla 4.12:	Sector residencial (kBEP)	94
Tabla 4.13:	Sector residencial (unidades físicas)	95
Tabla 4.14:	Estructura de consumo del sector residencial (%)	95
Tabla 4.15:	Sector comercial, servicios y administración pública (kBEP)	96
Tabla 4.16:	Sector comercial, servicios y administración pública (unidades físicas)	96
Tabla 4.17:	Estructura de consumo del sector comercial, servicios y administración pública (%)	97
Tabla 4.18:	Sector agro y pesca (kBEP)	98
Tabla 4.19:	Sector agro y pesca (unidades físicas)	98
Tabla 4.20:	Sector camaronero (kBBL)	98
Tabla 4.21:	Otros sectores (kBEP)	99
Tabla 4.22:	Otros sectores (unidades físicas)	99
Tabla 4.23:	Consumo energético por combustible (kBEP)	100
Tabla 4.24:	Crecimiento anual del consumo de combustibles (%)	100
Tabla 4.25:	Consumo energético por fuente (kBEP)	101
Tabla 4.26:	Consumo energético por fuente (unidades físicas)	101
Tabla 4.27:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2018 (BBL)	102

Tabla 4.28:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2018 (kBEP)	104
Tabla 4.29:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2019 (BBL)	106
Tabla 4.30:	Despacho de hidrocarburos por provincia 2019 (kBEP)	108
Tabla 4.31:	Ventas de GLP por provincia 2018 (miles kg)	109
Tabla 4.32:	Ventas de GLP por provincia 2019 (miles kg)	110
Tabla 4.33:	Demanda de energía eléctrica por provincia (GWh)	111
Tabla 5.1:	Exportaciones e importaciones de energía (kBEP)	114
Tabla 5.2:	Exportaciones de energía (kBEP)	114
Tabla 5.3:	Estructura de las exportaciones de energía (%)	115
Tabla 5.4:	Importaciones de energía (kBEP)	115
Tabla 5.5:	Estructura de las importaciones de energía (%)	116
Tabla 6.1:	Producto Interno Bruto por actividad económica (MUSD 2007)	118
Tabla 6.2:	Operaciones del Gobierno Central - base devengado (MUSD)	120
Tabla 6.3:	Balanza comercial (MUSD)	121
Tabla 6.4:	Intensidad energética	122
Tabla 6.5:	Índice de suficiencia energética - índice de renovabilidad	122
Tabla 6.6:	Consumo final de energía por habitante (BEP/hab.)	123
Tabla 6.7:	Consumo de energía eléctrica por habitante (kWh/hab.)	123
Tabla 6.8:	Elasticidad demanda energética - PIB	123
Tabla 6.9:	Autarquía energética	124
Tabla 6.10:	Robustez frente a cambios externos	124
Tabla 6.11:	Productividad energética	124
Tabla 6.12:	Pureza relativa del uso de energía	124
Tabla 6.13:	Uso de energías renovables	126
Tabla 7.1:	Balance Energético Nacional 2009 (kBEP)	130
Tabla 7.2:	Balance Energético Nacional 2010 (kBEP)	132
Tabla 7.3:	Balance Energético Nacional 2011 (kBEP)	134
Tabla 7.4:	Balance Energético Nacional 2012 (kBEP)	136
Tabla 7.5:	Balance Energético Nacional 2013 (kBEP)	138
Tabla 7.6:	Balance Energético Nacional 2014 (kBEP)	140
Tabla 7.7:	Balance Energético Nacional 2015 (kBEP)	142
Tabla 7.8:	Balance Energético Nacional 2016 (kBEP)	144
Tabla 7.9:	Balance Energético Nacional 2017 (kBEP)	146
Tabla 7.10:	Balance Energético Nacional 2018 (kBEP)	148
Tabla 7.11:	Balance Energético Nacional 2019 (kBEP)	150
Tabla 8.1:	Evolución de las emisiones de GEI (kton CO <sub>2</sub> eq.)	154
Tabla 8.2:	Emisiones de GEI por fuente (kton CO <sub>2</sub> eq.)	154
Tabla 8.3:	Emisiones de GEI por fuente y contaminante (kton CO <sub>2</sub> eq.)	155
Tabla 8.4:	Emisiones de GEI por actividad (kton CO <sub>2</sub> eq.)	155
Tabla 8.5:	Emisiones de GEI por actividad y contaminante (kton CO <sub>2</sub> eq.)	156
Tabla 8.6:	Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2019 (kton CO <sub>2</sub> eq.)	158
Tabla 8.7:	Emisiones de Dióxido de Carbono 2019 (kton CO <sub>2</sub> eq.)	160
Tabla 8.8:	Emisiones de Metano 2019 (kton CO <sub>2</sub> eq.)	162
Tabla 8.9:	Emisiones de Óxido Nitroso 2019 (kton CO <sub>2</sub> eq.)	164



**Juan Carlos Bermeo Calderón**  
Ministro de Energía y  
Recursos Naturales No Renovables

## Presentación

La energía tiene una importancia crucial en la realización de prácticamente todas las actividades humanas, en distintos campos de acción y en beneficio de muchas industrias y sectores productivos.

Bajo este contexto, es absolutamente necesario mantener estadísticas claras sobre la cuantificación de producción, la identificación de fuentes de energía, la determinación de usos y su aprovechamiento. Todo esto con el objetivo aportar al desarrollo económico de nuestro país.

Con la finalidad de disponer de una herramienta actualizada, que se utilice como un insumo para la toma de decisiones respecto a las incidencias del sector energético ecuatoriano, presentamos el Balance Energético Nacional.

En este documento se consolida toda la información energética del país, permitiendo visualizar las transformaciones, interrelaciones y usos de los diferentes tipos de energía para obtener una visión global de la producción, transformación y consumo de energía en Ecuador, de manera anual. Para su construcción, se consideró la metodología propuesta por la Organización Latinoamericana de la Energía (OLADE) publicada en 2017.

Se realizaron procesos de recopilación de información con las instituciones encargadas de registrar los datos energéticos y socioeconómicos del país, el procesamiento e integración de datos en las planillas y la validación de la información energética con la Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales No Renovables.

El Balance Energético Nacional incluye, de manera gráfica, las principales tendencias de producción, transformación, consumo y emisiones del sector energético durante el 2020, donde se evidencian las posibles consecuencias de factores externos, como la pandemia originada por el Covid-19.

De igual manera, permite el análisis de la data energética nacional en comparación con las cifras reportadas en años anteriores, permitiendo identificar fenómenos específicos en todas las fases de la cadena energética, a fin de desarrollar propuestas o soluciones en los casos que se requiera.

Entre los puntos clave, incluidos en este trabajo, se destaca:

- La producción de energía primaria en el país se redujo en un 8,9%. Dicha energía se caracteriza por hallarse en un estado propio, por lo que su aprovechamiento puede ser ejecutado de forma directa, como en el caso del petróleo, la hidroenergía, la leña, entre otros.
- Por otro lado, la producción de energía secundaria cayó en un 13,7%. Ejemplos de fuentes secundarias pueden encontrarse en los derivados del petróleo, obtenidos a partir del procesamiento de crudo en refinerías, o de la electricidad derivada de la transformación en centrales eléctricas, de fuentes primarias como la hidroenergía o secundarias como el diésel.
- La demanda energética total del país disminuyó en 12,4%. La principal reducción se registró en el sector del transporte, que disminuyó en un 18,7%; sin embargo, continuó siendo el mayor consumidor del país con el 45,4% del total, seguido por los sectores: industrial y residencial con 17,4% y 15,7% respectivamente.
- El diésel, la gasolina y la electricidad continuaron como los energéticos más consumidos en el país. El consumo de diésel se redujo en un 14,2%, el de gasolina en un 21,4%, y el de electricidad en un 1,8%.
- La energía proveniente de fuentes renovables representó el 9,4% del total consumido en el país, aumentando 8,7% con respecto a 2019.
- En 2020, las emisiones del sector energético disminuyeron en un 13,7% con respecto a 2019, reducción causada principalmente por la caída en el consumo energético del sector transporte.

El Balance Energético Nacional cumple un papel de referencia informativa, recurso de planificación, y catalizador de discusión con respecto a la realidad energética del país. Su publicación es el resultado de la gestión coordinada entre distintas instituciones y actores del Estado ecuatoriano, a quienes reitero mi agradecimiento por su dedicación para la elaboración de este importante documento.

Continuaremos trabajando en el aprovechamiento eficiente y responsable de los recursos energéticos ecuatorianos, con estrategias concretas que impulsen al sector a los más altos puntajes. Para lograrlo, contamos con el apoyo de todos los técnicos y colaboradores en las distintas áreas de injerencia. En este, el gobierno del encuentro, nuestra prioridad es promover la eficiencia energética sustentable, en donde los ecuatorianos accedan a servicios y beneficios provenientes de los recursos que ofrece nuestro país, mismos que debemos utilizar en pro de una economía más estable.



# Acrónimos

## Acrónimos de Unidades

°API: Grados API (American Petroleum Institute)  
BEN: Balance Energético Nacional  
BBL: Barriles  
kBBL: Miles de Barriles  
MBBL: Millones de Barriles  
kBBL/día: Miles de Barriles por Día  
BEP: Barriles Equivalentes de Petróleo  
kBEP: Miles de Barriles Equivalentes de Petróleo  
gal: Galones  
GWh: Giga Watios - Hora  
GEI: Gases de Efecto Invernadero  
GLP: Gas Licuado de Petróleo  
hab: Habitante  
kg: Kilogramos  
miles kg: Miles de Kilogramos  
miles gal: Miles de Galones  
miles m<sup>3</sup>: Miles de Metros Cúbicos  
PC: Pies Cúbicos  
kPC: Miles de Pies Cúbicos  
MPC: Millones de Pies Cúbicos  
MW: Mega Watios  
PIB: Producto Interno Bruto  
ton: Tonelada  
ton CO<sub>2</sub> eq: Toneladas Equivalentes de Dióxido de Carbono  
kton CO<sub>2</sub> eq: Miles de Toneladas Equivalentes de Dióxido de Carbono  
kton: Miles de Toneladas  
USD: Dólares de los Estados Unidos de América  
W: Watios  
Wh: Watios-Hora  
CR: Crudo Reducido  
DO: Diésel Oil  
ERNC: Energías Renovables No Convencionales  
FO: Fuel Oil  
G: Gasolina  
GNL: Gas Natural Licuado  
GR: Gases de Refinería  
J: Jet Fuel  
K: Kerosene  
NE: No Energéticos  
Var: Variación  
kWh: Kilo Watios Hora



## **Acrónimos de entidades:**

**ARCERNNR:** Agencia de Regulación y Control de Energía y Recursos Naturales no Renovables

**BCE:** Banco Central del Ecuador

**INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos

**IIGE:** Instituto de Investigación Geológico y Energético

**MERNNR:** Ministerio de Energía y Recursos Naturales No Renovables

**OLADE:** Organización Latinoamericana de Energía