



Central Fotovoltaica Paragachi  
Imbabura - Ecuador



BALANCE ENERGÉTICO  
**NACIONAL 2024**



**CAPÍTULO**

Anexos

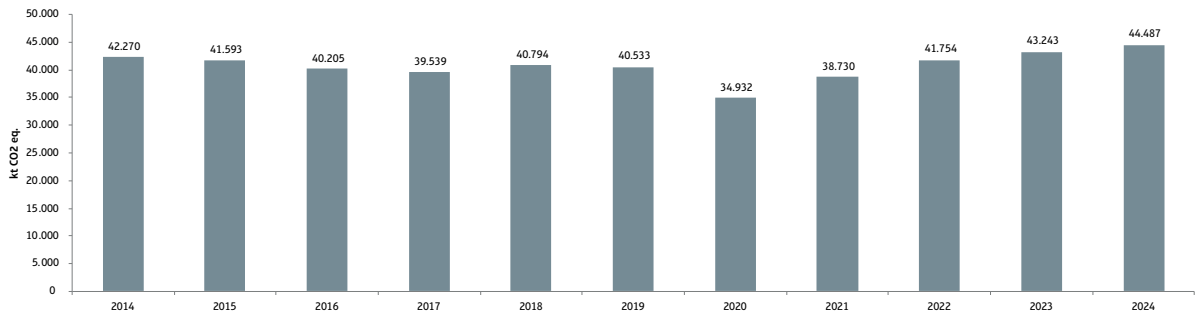
Ministerio de Energía y Minas

## 8. Anexos

### 8.1. Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Metodología IPCC 2006)

**Tabla 8.1:** Evolución de las emisiones de GEI (kton CO<sub>2</sub> eq.)

| Contaminante           | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          | 2019          | 2020          | 2021          | 2022          | 2023          | 2024          | Var. (%)<br>2024/2023 | Var. (%) promedio<br>anual 2014/2024 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------------------------------|
| CO <sub>2</sub>        | 41.884        | 41.211        | 39.824        | 39.154        | 40.405        | 40.143        | 34.595        | 38.357        | 41.369        | 42.845        | 44.083        | 2,9                   | 0,5                                  |
| N <sub>2</sub> O       | 120           | 120           | 118           | 119           | 119           | 119           | 103           | 114           | 120           | 127           | 132           | 3,9                   | 1,0                                  |
| CH <sub>4</sub>        | 266           | 263           | 263           | 266           | 270           | 270           | 234           | 259           | 265           | 271           | 272           | 0,4                   | 0,2                                  |
| <b>TOTAL EMISIONES</b> | <b>42.270</b> | <b>41.593</b> | <b>40.205</b> | <b>39.539</b> | <b>40.794</b> | <b>40.533</b> | <b>34.932</b> | <b>38.730</b> | <b>41.754</b> | <b>43.243</b> | <b>44.487</b> | <b>2,9</b>            | <b>0,5</b>                           |

**Figura 8.1:** Evolución de las emisiones de GEI (kton CO<sub>2</sub> eq.)**Tabla 8.2:** Emisiones de GEI por fuente (kton CO<sub>2</sub> eq.)

| Año  | PETRÓLEO | GAS NATURAL | LEÑA  | PRODUCTOS DE CAÑA | GAS LICUADO | GASOLINAS | JET FUEL | DIÉSEL OIL | FUEL OIL | GASES | COQUE | OTRAS SECUNDARIAS | NO ENERGÉTICO | TOTAL  |
|------|----------|-------------|-------|-------------------|-------------|-----------|----------|------------|----------|-------|-------|-------------------|---------------|--------|
| 2014 | 1.398    | 2.244       | 1.410 | 1.123             | 3.054       | 10.034    | 572      | 14.726     | 5.685    | 258   | 718   | 0,8               | 1.049         | 42.270 |
| 2015 | 1.364    | 2.218       | 1.301 | 1.167             | 2.944       | 10.345    | 579      | 14.735     | 5.090    | 313   | 799   | 1,3               | 738           | 41.593 |
| 2016 | 1.595    | 2.417       | 1.271 | 1.197             | 3.046       | 10.409    | 353      | 13.917     | 4.244    | 234   | 817   | 1,1               | 704           | 40.205 |
| 2017 | 1.641    | 2.263       | 1.245 | 1.295             | 3.059       | 10.866    | 449      | 13.760     | 3.037    | 230   | 967   | 0,6               | 725           | 39.539 |
| 2018 | 1.746    | 2.048       | 1.214 | 1.115             | 3.298       | 11.434    | 384      | 14.462     | 3.485    | 246   | 701   | 0,6               | 659           | 40.794 |
| 2019 | 1.850    | 1.862       | 1.176 | 1.213             | 3.508       | 11.426    | 364      | 14.457     | 2.875    | 236   | 935   | 0,4               | 631           | 40.533 |
| 2020 | 1.813    | 1.635       | 1.133 | 1.237             | 3.547       | 8.978     | 250      | 12.518     | 2.403    | 203   | 728   | 0,2               | 487           | 34.932 |
| 2021 | 1.753    | 1.729       | 1.088 | 1.053             | 3.663       | 10.775    | 313      | 13.919     | 2.484    | 216   | 1.151 | 0,3               | 586           | 38.730 |
| 2022 | 1.855    | 1.499       | 1.040 | 968               | 3.882       | 11.239    | 502      | 15.763     | 3.325    | 220   | 746   | 0,3               | 714           | 41.754 |
| 2023 | 1.915    | 1.371       | 991   | 1.024             | 3.948       | 11.461    | 546      | 16.572     | 3.841    | 211   | 687   | 0,4               | 675           | 43.243 |
| 2024 | 2.015    | 1.625       | 941   | 1.273             | 3.947       | 11.097    | 585      | 17.212     | 4.368    | 194   | 614   | 0,4               | 615           | 44.487 |



**Tabla 8.3:** Emisiones de GEI por fuente y contaminante (kton CO<sub>2</sub> eq)

| Energético        | 2023            |                  |                 |          | 2024            |                  |                 |          |
|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------|-----------------|------------------|-----------------|----------|
|                   | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> O | CH <sub>4</sub> | Total    | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> O | CH <sub>4</sub> | Total    |
| PETRÓLEO          | 1.881,1         | 3,8              | 30,3            | 1.915,2  | 1.980,6         | 4,0              | 30,5            | 2.015,1  |
| GAS NATURAL       | 1.368,3         | 0,6              | 2,2             | 1.371,1  | 1.621,7         | 0,7              | 2,3             | 1.624,8  |
| LEÑA              | 929,8           | 8,8              | 52,7            | 991,4    | 884,1           | 8,4              | 49,0            | 941,4    |
| PRODUCTOS DE CAÑA | 1.004,7         | 10,7             | 8,4             | 1.023,8  | 1.249,3         | 13,2             | 10,5            | 1.273,0  |
| GAS LICUADO       | 3.936,8         | 1,7              | 10,0            | 3.948,5  | 3.935,9         | 1,7              | 9,4             | 3.947,0  |
| GASOLINAS         | 11.284,0        | 39,6             | 137,6           | 11.461,2 | 10.918,6        | 39,2             | 139,3           | 11.097,0 |
| JET FUEL          | 544,2           | 2,1              | 0,1             | 546,4    | 582,6           | 2,5              | 0,1             | 585,2    |
| DIÉSEL OIL        | 16.498,2        | 49,1             | 24,3            | 16.571,6 | 17.136,4        | 50,7             | 25,2            | 17.212,3 |
| FUEL OIL          | 3.828,8         | 7,8              | 4,1             | 3.840,7  | 4.354,4         | 8,9              | 4,7             | 4.368,0  |
| GASES             | 211,1           | 0,1              | 0,1             | 211,3    | 193,8           | 0,1              | 0,1             | 194,0    |
| COQUE             | 684,8           | 1,1              | 0,6             | 686,5    | 612,2           | 1,0              | 0,5             | 613,7    |
| OTRAS SECUNDARIAS | -               | 0,4              | -               | 0,4      | -               | 0,4              | -               | 0,4      |
| NO ENERGÉTICO     | 672,6           | 1,5              | 0,8             | 674,9    | 613,4           | 1,3              | 0,7             | 615,4    |
| Total             | 42.844,6        | 127,2            | 271,2           | 43.243,0 | 44.082,8        | 132,1            | 272,3           | 44.487,3 |



**Tabla 8.4:** Emisiones de GEI por actividad (kton CO<sub>2</sub> eq)

| ACTIVIDAD              | 2014   | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   | 2024   | Var. (%)<br>2024/2023 | Var. (%) promedio<br>anual 2014/2024 |
|------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|--------------------------------------|
| PRODUCCIÓN             | 220    | 214    | 219    | 210    | 202    | 206    | 186    | 183    | 187    | 185    | 187    | 0,9                   | -1,6                                 |
| CENTRALES ELÉCTRICAS   | 6.237  | 5.980  | 4.590  | 2.480  | 2.776  | 2.202  | 1.837  | 1.505  | 2.557  | 3.785  | 4.897  | 29,4                  | -2,4                                 |
| AUTOPRODUCTORES        | 2.338  | 2.445  | 2.882  | 2.889  | 3.038  | 3.133  | 2.979  | 3.161  | 3.281  | 3.225  | 3.558  | 10,3                  | 4,3                                  |
| CENTRO DE GAS          | 610    | 706    | 791    | 798    | 778    | 733    | 682    | 734    | 601    | 554    | 622    | 12,3                  | 0,2                                  |
| CONSUMO PROPIO         | 1.992  | 1.862  | 1.857  | 1.777  | 1.795  | 1.772  | 1.557  | 1.664  | 1.675  | 1.622  | 1.460  | -10,0                 | -3,1                                 |
| TRANSPORTE             | 15.722 | 16.416 | 17.216 | 18.538 | 18.713 | 19.031 | 15.567 | 19.338 | 20.381 | 22.319 | 22.992 | 3,0                   | 3,9                                  |
| INDUSTRIA              | 5.881  | 5.544  | 4.770  | 4.948  | 4.811  | 4.887  | 4.554  | 4.978  | 5.102  | 4.552  | 4.508  | -1,0                  | -2,6                                 |
| RESIDENCIAL            | 3.505  | 3.395  | 3.324  | 3.298  | 3.336  | 3.368  | 3.369  | 3.368  | 3.402  | 3.461  | 3.302  | -4,6                  | -0,6                                 |
| COMERCIAL, SERV. PÚBL. | 823    | 752    | 566    | 554    | 606    | 533    | 507    | 518    | 645    | 529    | 545    | 3,1                   | -4,0                                 |
| AGRO, PESCA, MINER.    | 376    | 375    | 332    | 374    | 399    | 487    | 423    | 489    | 471    | 461    | 667    | 44,7                  | 5,9                                  |
| OTROS SECTORES         | 4.567  | 3.905  | 3.657  | 3.672  | 4.340  | 4.181  | 3.272  | 2.793  | 3.452  | 2.551  | 1.749  | -31,4                 | -9,2                                 |
| TOTAL EMISIONES        | 42.270 | 41.593 | 40.205 | 39.539 | 40.794 | 40.533 | 34.932 | 38.730 | 41.754 | 43.243 | 44.487 | 2,9                   | 0,5                                  |



Parque Eólico Baltra  
Galápagos - Ecuador



**Tabla 8.5:** Emisiones de GEI por actividad y contaminante (kton CO<sub>2</sub> eq.)

| ACTIVIDAD              | 2023            |                  |                 |        | 2024            |                  |                 |        |
|------------------------|-----------------|------------------|-----------------|--------|-----------------|------------------|-----------------|--------|
|                        | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> O | CH <sub>4</sub> | Total  | CO <sub>2</sub> | N <sub>2</sub> O | CH <sub>4</sub> | Total  |
| PRODUCCIÓN             | 156             | -                | 30              | 185    | 157             | -                | 30              | 187    |
| CENTRALES ELÉCTRICAS   | 3.773           | 8                | 4               | 3.785  | 4.882           | 10               | 5               | 4.897  |
| AUTOPRODUCTORES        | 3.211           | 8                | 5               | 3.225  | 3.542           | 10               | 6               | 3.558  |
| CENTRO DE GAS          | 553             | 0,3              | 0,3             | 554    | 621             | 0,3              | 0,3             | 622    |
| CONSUMO PROPIO         | 1.617           | 3                | 2               | 1.622  | 1.456           | 3                | 1               | 1.460  |
| TRANSPORTE             | 22.089          | 78               | 152             | 22.319 | 22.755          | 81               | 156             | 22.992 |
| INDUSTRIA              | 4.523           | 17               | 12              | 4.552  | 4.476           | 18               | 13              | 4.508  |
| RESIDENCIAL            | 3.397           | 8                | 57              | 3.461  | 3.243           | 7                | 53              | 3.302  |
| COMERCIAL, SERV. PÚBL. | 527             | 0,1              | 2               | 529    | 543             | 0,1              | 2               | 545    |
| AGRO, PESCA, MINER.    | 459             | 1                | 2               | 461    | 664             | 1                | 2               | 667    |
| OTROS SECTORES         | 2.540           | 4                | 7               | 2.551  | 1.743           | 2                | 4               | 1.749  |
| TOTAL DE EMISIONES     | 42.845          | 127              | 271             | 43.243 | 44.083          | 132              | 272             | 44.487 |



Plataforma Apaika (Bloque 31)  
Orellana - Ecuador

 **Tabla 8.6:** Emisiones de Gases de Efecto Invernadero 2024 (kton CO<sub>2</sub> eq.)

| ACTIVIDAD                         | PETRÓLEO | LÍQUIDOS DE GAS NATURAL | GAS NATURAL | HIDROENERGÍA | EÓLICA | SOLAR | LEÑA  | PRODUCTOS DE CAÑA | OTRA BIOMASA | OTRAS PRIMARIAS | TOTAL PRIMARIA | ELECTRICIDAD | GAS LICUADO DE PETRÓLEO | GASOLINA | KEROSENE /JETFUEL | DIÉSEL OIL | FUEL OIL | GAS DE REFINERÍA | OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS | ETANOL | BIODIÉSEL | BIOGÁS | COQUE | OTRAS FUENTES SECUNDARIAS | NO ENERGÉTICOS | TOTAL SECUNDARIA | TOTAL    |
|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------------|--------------|--------|-------|-------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-------------------------|----------|-------------------|------------|----------|------------------|-----------------------------------|--------|-----------|--------|-------|---------------------------|----------------|------------------|----------|
| PRODUCCIÓN                        | 147,3    | 4,3                     | 35,5        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 187,0          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | 187,0    |
| REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| IMPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| EXPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| VARIACIÓN DE INVENTARIO           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| NO APROVECHADO                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| TRANSFERENCIAS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| BÚNKERS                           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| BÚNKERS MARINOS                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| BÚNKERS AÉREOS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| OFERTA TOTAL                      | 147,3    | 4,3                     | 35,5        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 187,0          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | 187,0    |
| REFINERÍA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| REFINERÍA ESMERALDAS              | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| REFINERÍA LA LIBERTAD             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| REFINERÍA SHUSHUFINDI             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| OTRAS REFINERÍAS                  | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| CENTRALES ELÉCTRICAS              | 416,2    | -                       | 315,4       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 731,7          | -            | -                       | -        | -                 | 1.207,8    | 2.957,7  | -                | 0,2                               | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 4.165,7          | 4.897,4  |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 416,2    | -                       | 315,4       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 731,7          | -            | -                       | -        | -                 | 1.207,8    | 2.957,7  | -                | 0,2                               | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 4.165,7          | 4.897,4  |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| AUTOPRODUCTORES                   | 1.028,5  | -                       | 583,3       | -            | -      | -     | -     | 335,1             | -            | -               | 1.946,8        | -            | 21,3                    | -        | -                 | 1.336,8    | 252,8    | -                | 0,2                               | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 1.611,2          | 3.558,0  |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 1.028,5  | -                       | 583,3       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 1.611,7        | -            | 21,3                    | -        | -                 | 1.336,8    | 252,8    | -                | 0,2                               | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 1.611,2          | 3.222,9  |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | 335,1             | -            | -               | 335,1          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | 335,1    |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| CENTRO DE GAS                     | -        | 332,5                   | 289,2       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 621,7          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | 621,7    |
| CARBONERA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| COQUERÍA/A. HORNO                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| DESTILERÍA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| OTROS CENTROS                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| TRANSFORMACIÓN TOTAL              | 1.444,7  | 332,5                   | 1.187,9     | -            | -      | -     | -     | 335,1             | -            | -               | 3.300,2        | -            | 21,3                    | -        | -                 | 2.544,6    | 3.210,6  | -                | 0,4                               | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 5.776,9          | 9.077,1  |
| CONSUMO PROPIO                    | 423,1    | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 423,1          | -            | 19,3                    | 29,9     | 8,9               | 330,4      | 454,3    | 194,0            | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 1.036,9          | 1.460,0  |
| PÉRDIDAS                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| AJUSTE                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| TRANSPORTE                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 43,7                    | 10.442,7 | 546,5             | 11.959,1   | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 22.992,0         | 22.992,0 |
| TERRESTRE CARGA                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 2.243,7  | -                 | 9.778,8    | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 12.022,6         | 12.022,6 |
| TERRESTRE PASAJEROS               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 43,7                    | 8.183,2  | -                 | 1.246,3    | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 9.473,3          | 9.473,3  |
| AÉREO                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 2,8      | -                 | 934,0      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 936,8            | 936,8    |
| MARÍTIMO                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 12,7     | 546,5             | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 559,2            | 559,2    |
| INDUSTRIA/INDUSTRY                | -        | -                       | 62,4        | -            | -      | -     | 261,4 | 938,0             | -            | -               | 1.261,8        | -            | 179,8                   | 58,7     | -                 | 1.710,8    | 683,3    | -                | -                                 | -      | -         | -      | 613,7 | -                         | -              | 3.246,2          | 4.508,0  |
| RESIDENCIAL/RESIDENTIAL           | -        | -                       | 2,2         | -            | -      | -     | 680,0 | -                 | -            | -               | 682,2          | -            | 2.620,2                 | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 2.620,2          | 3.302,4  |
| COMERCIAL/SERV.PÚB.               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 158,8                   | -        | -                 | 366,4      | 19,8     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 544,9            | 544,9    |
| COMERCIAL                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 158,8                   | -        | -                 | 366,4      | 19,8     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 544,9            | 544,9    |
| SERVICIOS                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| AGRO.PESCA.MINER.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 191,9                   | 431,8    | -                 | 43,6       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | 667,3            | 667,3    |
| CONSTRUCCIÓN/OTR.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 712,0                   | 133,9    | 29,8              | 257,4      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | 615,4          | 1.748,6          | 1.748,6  |
| CONSUMO ENERGÉTICO                | -        | -                       | 64,6        | -            | -      | -     | 941,4 | 938,0             | -            | -               | 1.944,0        | -            | 3.906,4                 | 11.067,1 | 576,2             | 14.337,3   | 703,1    | -                | -                                 | -      | -         | -      | 613,7 | -                         | 615,4          | 31.819,2         | 33.763,2 |
| NO ENERGÉTICO                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                         | -              | -                | -        |
| CONSUMO FINAL                     | -        | -                       | 64,6        | -            | -      | -     | 941,4 | 938,0             | -            | -               | 1.944,0        | -            | 3.906,4                 | 11.067,1 | 576,2             | 14.337,3   | 703,1    | -                | -                                 | -      | -         | -      | 613,7 | -                         | 615,4          | 31.819,2         | 33.763,2 |
| TOTAL EMISIONES                   | 2.015,1  | 336,8                   | 1.288,0     | -            | -      | -     | 941,4 | 1.273,0           | -            | -               | 5.854,3        | -            | 3.947,0                 | 11.097,0 | 585,2             | 17.212,3   | 4.368,0  | 194,0            | 0,4                               | -      | -         | -      | 613,7 | -                         | 615,4          | 38.633,0         | 44.487,3 |



Tabla 8.7: Emisiones de Dióxido de Carbono 2024 (kton CO<sub>2</sub> eq.)

| ACTIVIDAD                         | PETRÓLEO | LÍQUIDOS DE GAS NATURAL | GAS NATURAL | HIDROENERGÍA | EÓLICA | SOLAR | LEÑA  | PRODUCTOS DE CAÑA | OTRA BIOMASA | OTRAS PRIMARIAS | TOTAL PRIMARIA | ELECTRICIDAD | GAS LICUADO DE PETRÓLEO | GASOLINA | KEROSENE /JETFUEL | DIÉSEL OIL | FUEL OIL | GAS DE REFINERÍA | OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS | ETANOL | BIODIÉSEL | BIOGÁS | COQUE | OTRAS FUENTES SECUNDA-RIAS | NO ENERGÉ-TICOS | TOTAL SECUN-DARIA | TOTAL    |          |
|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------------|--------------|--------|-------|-------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-------------------------|----------|-------------------|------------|----------|------------------|-----------------------------------|--------|-----------|--------|-------|----------------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|
| PRODUCCIÓN                        | 119,0    | 4,1                     | 34,1        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 157,2          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 157,2    |          |
| REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| IMPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| EXPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| VARIACIÓN DE INVENTARIO           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| NO APROVECHADO                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| TRANSFERENCIAS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| BÚNKERS                           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| BÚNKERS MARINOS                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| BÚNKERS AÉREOS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| OFERTA TOTAL                      | 119,0    | 4,1                     | 34,1        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 157,2          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 157,2    |          |
| REFINERÍA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| REFINERÍA ESMERALDAS              | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| REFINERÍA LA LIBERTAD             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| REFINERÍA SHUSHUFINDI             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| OTRAS REFINERÍAS                  | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| CENTRALES ELÉCTRICAS              | 414,9    | -                       | 315,1       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 730,0          | -            | -                       | -        | -                 | 1.203,8    | 2.948,5  | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 4.152,3           | 4.882,3  |          |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 414,9    | -                       | 315,1       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 730,0          | -            | -                       | -        | -                 | 1.203,8    | 2.948,5  | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 4.152,3           | 4.882,3  |          |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| AUTOPRODUCTORES                   | 1.025,1  | -                       | 582,7       | -            | -      | -     | -     | 328,8             | -            | -               | 1.936,6        | -            | 21,3                    | -        | -                 | 1.332,5    | 252,1    | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 1.605,8           | 3.542,4  |          |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 1.025,1  | -                       | 582,7       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 1.607,8        | -            | 21,3                    | -        | -                 | 1.332,5    | 252,1    | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 1.605,8           | 3.213,6  |          |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | 328,8             | -            | -               | 328,8          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 328,8    |          |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| CENTRO DE GAS                     | -        | 332,2                   | 288,9       | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 621,1          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 621,1    |          |
| CARBONERA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| COQUERÍA/A. HORNO                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| DESTILERÍA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| OTROS CENTROS                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| TRANSFORMACIÓN TOTAL              | 1.439,9  | 332,2                   | 1.186,7     | -            | -      | -     | -     | 328,8             | -            | -               | 3.287,7        | -            | 21,3                    | -        | -                 | 2.536,3    | 3.200,5  | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 5.758,1  | 9.045,8  |
| CONSUMO PROPIO                    | 421,7    | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 421,7          | -            | 19,3                    | 29,8     | 8,9               | 329,3      | 452,9    | 193,8            | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1.034,1  | 1.455,7  |
| PÉRDIDAS                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| AJUSTE                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| TRANSPORTE                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 42,5                    | 10.268,1 | 544,0             | 11.900,7   | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 22.755,3 | 22.755,3 |
| TERRESTRE CARGA                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 2.206,2  | -                 | 9.731,1    | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 11.937,3 | 11.937,3 |
| TERRESTRE PASAJEROS               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 42,5                    | 8.046,4  | -                 | 1.240,2    | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 9.329,2  | 9.329,2  |
| AÉREO                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 2,8      | -                 | 929,4      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 932,2    | 932,2    |
| MARÍTIMO                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 12,7     | 544,0             | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 556,7    | 556,7    |
| INDUSTRIA/INDUSTRY                | -        | -                       | 62,3        | -            | -      | -     | 257,1 | 920,5             | -            | -               | 1.239,9        | -            | 179,6                   | 58,4     | -                 | 1.705,2    | 681,2    | -                | -                                 | -      | -         | -      | 612,2 | -                          | -               | 3.236,6           | 4.476,5  |          |
| RESIDENCIAL/RESIDENTIAL           | -        | -                       | 2,2         | -            | -      | -     | 627,0 | -                 | -            | -               | 629,3          | -            | 2.613,3                 | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 2.613,3           | 3.242,6  |          |
| COMERCIAL,SERV.PÚB.               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 158,3                   | -        | -                 | 365,0      | 19,8     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 543,1             | 543,1    |          |
| COMERCIAL                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 158,3                   | -        | -                 | 365,0      | 19,8     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 543,1             | 543,1    |          |
| SERVICIOS                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| AGRO,PESCA,MINER.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 191,4                   | 429,1    | -                 | 43,5       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 663,9    | 663,9    |
| CONSTRUCCIÓN,OTR.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 710,2                   | 133,1    | 29,7              | 256,5      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | 613,4           | 1.742,8           | 1.742,8  |          |
| CONSUMO ENERGÉTICO                | -        | -                       | 64,5        | -            | -      | -     | 884,1 | 920,5             | -            | -               | 1.869,1        | -            | 3.895,3                 | 10.888,7 | 573,7             | 14.270,8   | 700,9    | -                | -                                 | -      | -         | -      | 612,2 | -                          | 613,4           | 31.555,0          | 33.424,1 |          |
| NO ENERGÉTICO                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -        |          |
| CONSUMO FINAL                     | -        | -                       | 64,5        | -            | -      | -     | 884,1 | 920,5             | -            | -               | 1.869,1        | -            | 3.895,3                 | 10.888,7 | 573,7             | 14.270,8   | 700,9    | -                | -                                 | -      | -         | -      | 612,2 | -                          | 613,4           | 31.555,0          | 33.424,1 |          |
| TOTAL EMISIONES                   | 1.980,6  | 336,3                   | 1.285,4     | -            | -      | -     | 884,1 | 1.249,3           | -            | -               | 5.735,6        | -            | 3.935,9                 | 10.918,6 | 582,6             | 17.136,4   | 4.354,4  | 193,8            | -                                 | -      | -         | -      | 612,2 | -                          | 613,4           | 38.347,2          | 44.082,8 |          |



Tabla 8.8: Emisiones de Metano 2024 (kton CO<sub>2</sub> eq.)

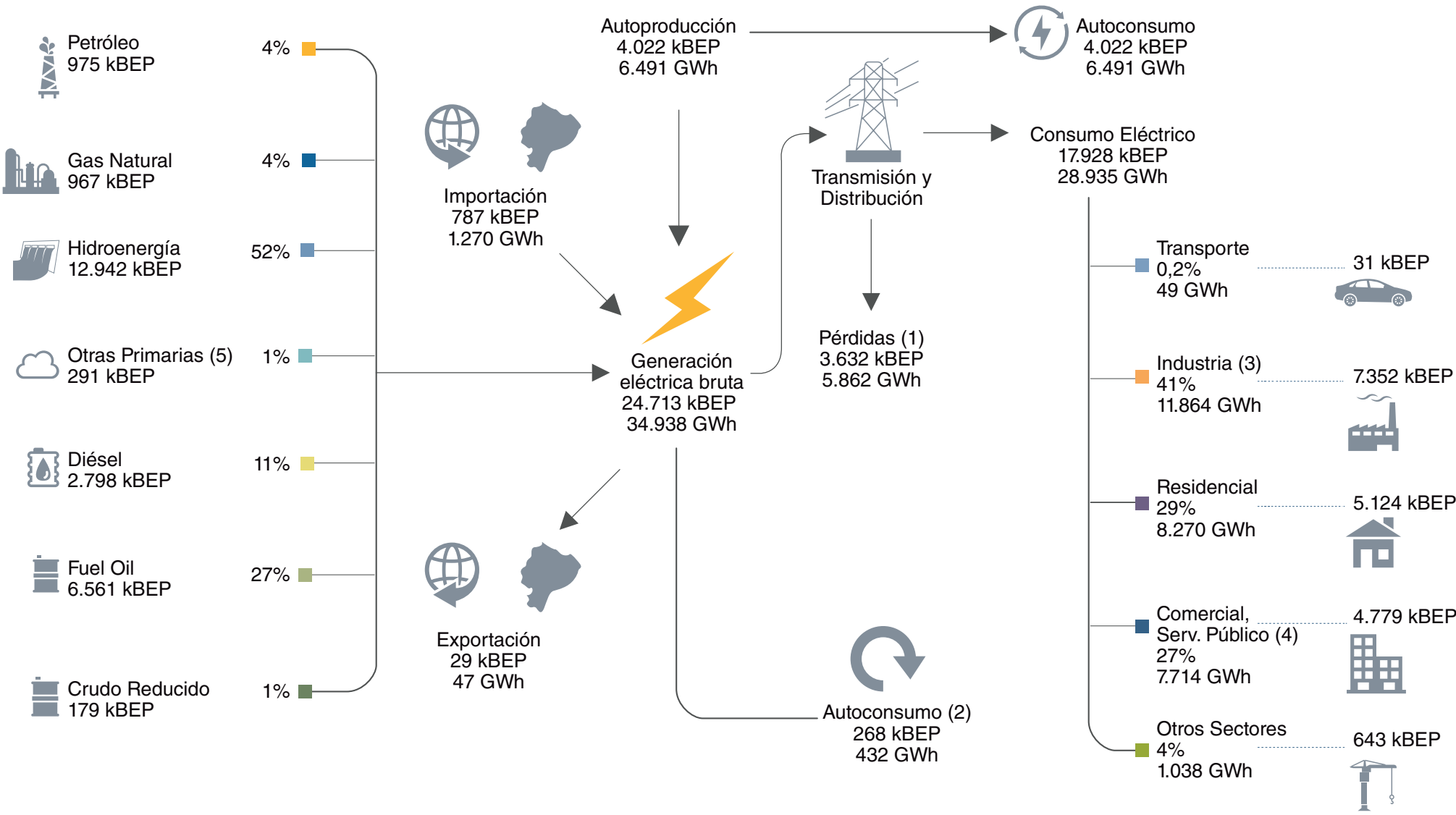
| ACTIVIDAD                         | PETRÓLEO | LÍQUIDOS DE GAS NATURAL | GAS NATURAL | HIDROENERGÍA | EÓLICA | SOLAR | LEÑA  | PRODUCTOS DE CAÑA | OTRA BIOMASA | OTRAS PRIMARIAS | TOTAL PRIMARIA | ELECTRICIDAD | GAS LICUADO DE PETRÓLEO | GASOLINA | KEROSENE /JETFUEL | DIÉSEL OIL | FUEL OIL | GAS DE REFINERÍA | OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS | ETANOL | BIODIÉSEL | BIOGÁS | COQUE | OTRAS FUENTES SECUNDA-RIAS | NO ENERGÉ-TICOS | TOTAL SECUN-DARIA | TOTAL         |
|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------------|--------------|--------|-------|-------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-------------------------|----------|-------------------|------------|----------|------------------|-----------------------------------|--------|-----------|--------|-------|----------------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| PRODUCCIÓN                        | 28,32    | 0,17                    | 1,38        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 29,87          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 29,87         |
| REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| IMPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| EXPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| VARIACIÓN DE INVENTARIO           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| NO APROVECHADO                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| TRANSFERENCIAS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| BUNKERS                           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| BUNKERS MARINOS                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| BUNKERS AÉREOS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| OFERTA TOTAL                      | 28,32    | 0,17                    | 1,38        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 29,87          | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 29,87         |
| REFINERÍA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| REFINERÍA ESMERALDAS              | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| REFINERÍA LA LIBERTAD             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| REFINERÍA SHUSHUFINDI             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| OTRAS REFINERÍAS                  | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| CENTRALES ELÉCTRICAS              | 0,48     | -                       | 0,16        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 0,63           | -            | -                       | -        | -                 | 1,36       | 3,20     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 4,56 5,20     |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 0,48     | -                       | 0,16        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 0,63           | -            | -                       | -        | -                 | 1,36       | 3,20     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 4,56 5,20     |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| AUTOPRODUCTORES                   | 1,17     | -                       | 0,29        | -            | -      | -     | -     | 2,76              | -            | -               | 4,23           | -            | 0,01                    | -        | -                 | 1,51       | 0,27     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1,79 6,02     |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 1,17     | -                       | 0,29        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 1,47           | -            | 0,01                    | -        | -                 | 1,51       | 0,27     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1,79 3,26     |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | 2,76              | -            | -               | 2,76           | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 2,76          |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| CENTRO DE GAS                     | -        | 0,17                    | 0,14        | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 0,31           | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 0,31          |
| CARBONERA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| COQUERÍA/A. HORNO                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| DESTILERÍA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| OTROS CENTROS                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| TRANSFORMACIÓN TOTAL              | 1,65     | 0,17                    | 0,59        | -            | -      | -     | -     | 2,76              | -            | -               | 5,17           | -            | 0,01                    | -        | -                 | 2,88       | 3,47     | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 6,36 11,53    |
| CONSUMO PROPIO                    | 0,48     | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | 0,48           | -            | 0,01                    | 0,04     | 0,01              | 0,37       | 0,49     | 0,09             | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1,01 1,50     |
| PÉRDIDAS                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| AJUSTE                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| TRANSPORTE                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 1,17                    | 136,91   | 0,11              | 17,54      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 155,72 155,72 |
| TERRESTRE CARGA                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 29,42    | -                 | 14,34      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 43,76 43,76   |
| TERRESTRE PASAJEROS               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 1,17                    | 107,29   | -                 | 1,83       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 110,28 110,28 |
| AÉREO                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 0,04     | -                 | 1,37       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1,41 1,41     |
| MARÍTIMO                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | 0,11              | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 0,11 0,11     |
| INDUSTRIA/INDUSTRY                | -        | -                       | 0,03        | -            | -      | -     | 1,93  | 7,73              | -            | -               | 9,69           | -            | 0,08                    | 0,07     | -                 | 1,93       | 0,74     | -                | -                                 | -      | -         | -      | 0,53  | -                          | -               | -                 | 3,35 13,04    |
| RESIDENCIAL/RESIDENTIAL           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | 47,03 | -                 | -            | -               | 47,03          | -            | 5,80                    | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 5,80 52,83    |
| COMERCIAL,SERV.PÚB.               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,35                    | -        | -                 | 1,38       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1,73 1,73     |
| COMERCIAL                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,35                    | -        | -                 | 1,38       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 1,73 1,73     |
| SERVICIOS                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| AGRO,PESCA,MINER.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,42                    | 1,73     | -                 | 0,16       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 2,32 2,32     |
| CONSTRUCCIÓN,OTR.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | 1,58                    | 0,54     | -                 | 0,97       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | 0,70            | 3,79 3,79         |               |
| CONSUMO ENERGÉTICO                | -        | -                       | 0,03        | -            | -      | -     | 48,96 | 7,73              | -            | -               | 56,72          | -            | 9,40                    | 139,25   | 0,11              | 21,98      | 0,74     | -                | -                                 | -      | -         | -      | 0,53  | -                          | 0,70            | 172,71 229,43     |               |
| NO ENERGÉTICO                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -     | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -             |
| CONSUMO FINAL                     | -        | -                       | 0,03        | -            | -      | -     | 48,96 | 7,73              | -            | -               | 56,72          | -            | 9,40                    | 139,25   | 0,11              | 21,98      | 0,74     | -                | -                                 | -      | -         | -      | 0,53  | -                          | 0,70            | 172,71 229,43     |               |
| TOTAL EMISIONES                   | 30,46    | 0,33                    | 2,01        | -            | -      | -     | 48,96 | 10,49             | -            | -               | 92,25          | -            | 9,42                    | 139,29   | 0,12              | 25,23      | 4,70     | 0,09             | -                                 | -      | -         | -      | 0,53  | -                          | 0,70            | 180,08 272,33     |               |



Tabla 8.9: Emisiones de Óxido Nitroso 2024 (kton CO<sub>2</sub> eq.)

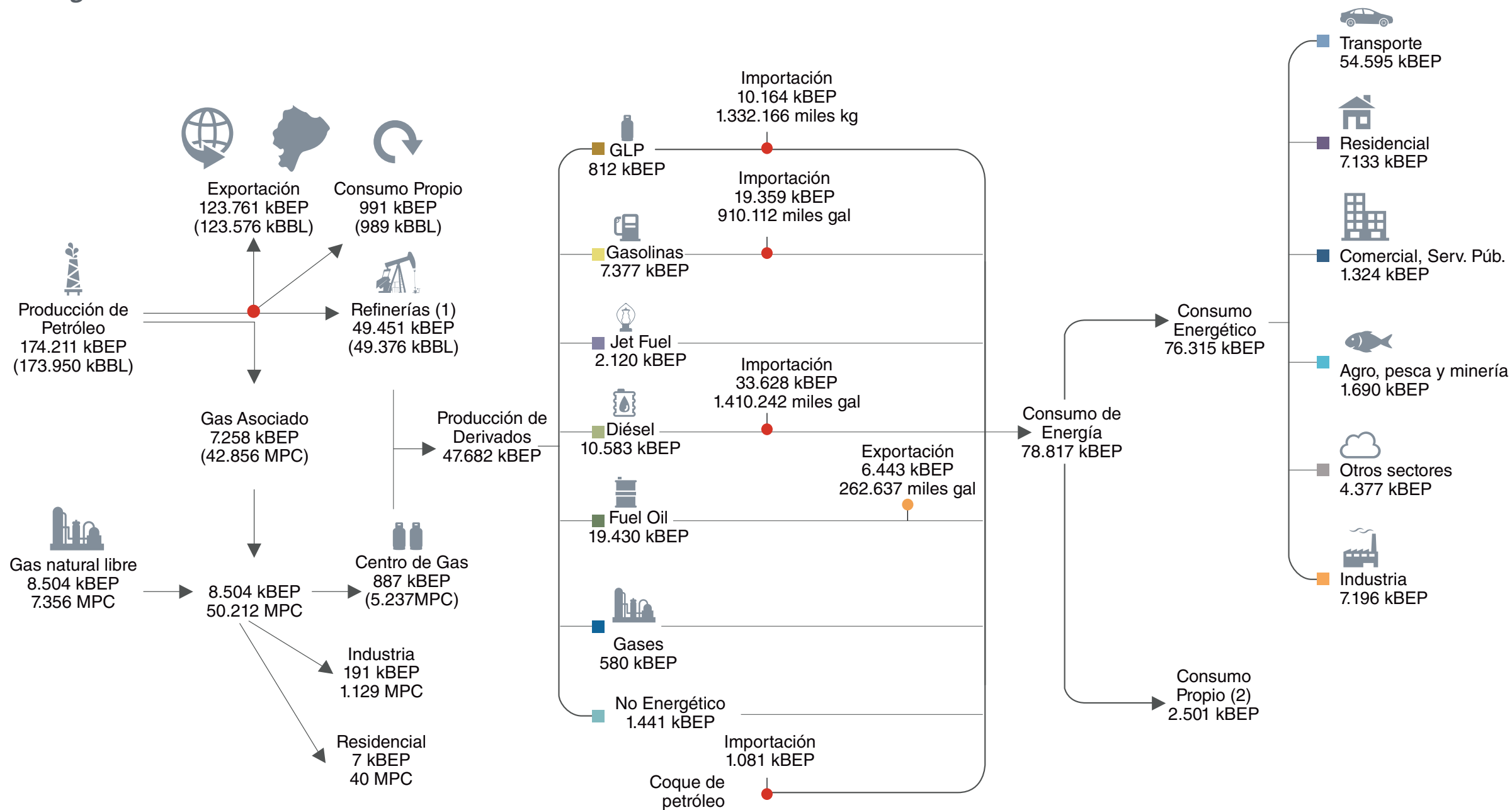
| ACTIVIDAD                         | PETRÓLEO | LÍQUIDOS DE GAS NATURAL | GAS NATURAL | HIDROENERGÍA | EÓLICA | SOLAR | LEÑA | PRODUCTOS DE CAÑA | OTRA BIOMASA | OTRAS PRIMARIAS | TOTAL PRIMARIA | ELECTRICIDAD | GAS LICUADO DE PETRÓLEO | GASOLINA | KEROSENE /JETFUEL | DIÉSEL OIL | FUEL OIL | GAS DE REFINERÍA | OTROS PRODUCTOS DE PETRÓLEO Y GAS | ETANOL | BIODIÉSEL | BIOGÁS | COQUE | OTRAS FUENTES SECUNDA-RIAS | NO ENERGÉ-TICOS | TOTAL SECUN-DARIA | TOTAL  |
|-----------------------------------|----------|-------------------------|-------------|--------------|--------|-------|------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-------------------------|----------|-------------------|------------|----------|------------------|-----------------------------------|--------|-----------|--------|-------|----------------------------|-----------------|-------------------|--------|
| PRODUCCIÓN                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| REINYECCIÓN O RECIRCULACIÓN DE GN | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| IMPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| EXPORTACIÓN                       | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| VARIACIÓN DE INVENTARIO           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| NO APROVECHADO                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| TRANSFERENCIAS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| BÚNKERS                           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| BÚNKERS MARINOS                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| BÚNKERS AÉREOS                    | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| OFERTA TOTAL                      | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| REFINERÍA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| REFINERÍA ESMERALDAS              | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| REFINERÍA LA LIBERTAD             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| REFINERÍA SHUSHUFINDI             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| OTRAS REFINERÍAS                  | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| CENTRALES ELÉCTRICAS              | 0,90     | -                       | 0,15        | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | 1,05           | -            | -                       | -        | -                 | 2,58       | 6,06     | -                | 0,17                              | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 8,81              | 9,85   |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 0,90     | -                       | 0,15        | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | 1,05           | -            | -                       | -        | -                 | 2,58       | 6,06     | -                | 0,17                              | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 8,81              | 9,85   |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| AUTOPRODUCTORES                   | 2,22     | -                       | 0,28        | -            | -      | -     | -    | 3,49              | -            | -               | 5,98           | -            | 0,01                    | -        | -                 | 2,86       | 0,52     | -                | 0,21                              | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 3,60              | 9,58   |
| TÉRMICAS (C. FÓSILES)             | 2,22     | -                       | 0,28        | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | 2,50           | -            | 0,01                    | -        | -                 | 2,86       | 0,52     | -                | 0,21                              | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 3,60              | 6,10   |
| TÉRMICAS (BIOMASA)                | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | 3,49              | -            | -               | 3,49           | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 3,49   |
| HIDRÁULICA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| EÓLICA                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| SOLAR                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| BIOGÁS                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| CENTRO DE GAS                     | -        | 0,16                    | 0,14        | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | 0,29           | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | 0,29   |
| CARBONERA                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| COQUERÍA/A. HORNO                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| DESTILERÍA                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| OTROS CENTROS                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| TRANSFORMACIÓN TOTAL              | 3,12     | 0,16                    | 0,56        | -            | -      | -     | -    | 3,49              | -            | -               | 7,33           | -            | 0,01                    | -        | -                 | 5,44       | 6,57     | -                | 0,38                              | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 12,41             | 19,73  |
| CONSUMO PROPIO                    | 0,91     | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | 0,91           | -            | 0,01                    | 0,07     | 0,02              | 0,71       | 0,93     | 0,09             | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 1,82              | 2,74   |
| PÉRDIDAS                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| AJUSTE                            | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| TRANSPORTE                        | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,04                    | 37,69    | 2,41              | 40,86      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 80,99             | 80,99  |
| TERRESTRE CARGA                   | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 8,10     | -                 | 33,41      | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 41,51             | 41,51  |
| TERRESTRE PASAJEROS               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,04                    | 29,54    | -                 | 4,26       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 33,83             | 33,83  |
| AÉREO                             | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | 0,01     | -                 | 3,19       | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 3,20              | 3,20   |
| MARÍTIMO                          | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | 2,41              | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 2,41              | 2,41   |
| INDUSTRIA/INDUSTRY                | -        | -                       | 0,03        | -            | -      | -     | 2,43 | 9,76              | -            | -               | 12,22          | -            | 0,08                    | 0,13     | -                 | 3,66       | 1,40     | -                | -                                 | -      | -         | -      | 1,00  | -                          | -               | 6,27              | 18,49  |
| RESIDENCIAL/RESIDENTIAL           | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | 5,93 | -                 | -            | -               | 5,93           | -            | 1,10                    | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 1,10              | 7,03   |
| COMERCIAL/SERV.PÚB.               | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,07                    | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 0,07              | 0,07   |
| COMERCIAL                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,07                    | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 0,07              | 0,07   |
| SERVICIOS                         | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| AGRO,PESCA,MINER.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,08                    | 0,98     | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | 1,06              | 1,06   |
| CONSTRUCCIÓN,OTR.                 | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | 0,30                    | 0,31     | 0,07              | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | 1,33            | 2,00              | 2,00   |
| CONSUMO ENERGÉTICO                | -        | -                       | 0,03        | -            | -      | -     | 8,37 | 9,76              | -            | -               | 18,15          | -            | 1,65                    | 39,12    | 2,47              | 44,52      | 1,40     | -                | -                                 | -      | -         | -      | 1,00  | -                          | 1,33            | 91,49             | 109,64 |
| NO ENERGÉTICO                     | -        | -                       | -           | -            | -      | -     | -    | -                 | -            | -               | -              | -            | -                       | -        | -                 | -          | -        | -                | -                                 | -      | -         | -      | -     | -                          | -               | -                 | -      |
| CONSUMO FINAL                     | -        | -                       | 0,03        | -            | -      | -     | 8,37 | 9,76              | -            | -               | 18,15          | -            | 1,65                    | 39,12    | 2,47              | 44,52      | 1,40     | -                | -                                 | -      | -         | -      | 1,00  | -                          | 1,33            | 91,49             | 109,64 |
| TOTAL EMISIONES                   | 4,04     | 0,16                    | 0,59        | -            | -      | -     | 8,37 | 13,24             | -            | -               | 26,40          | -            | 1,67                    | 39,19    | 2,49              | 50,67      | 8,90     | 0,09             | 0,38                              | -      | -         | -      | 1,00  | -                          | 1,33            | 105,72            | 132,11 |

8.2. Cadena Energética de Electricidad 2024



(1) Incluye pérdidas técnicas y no técnicas.  
(2) Autoconsumos en generación para servicio público.  
(3) Incluye la energía generada no disponible para servicio público y la energía entregada a grandes consumidores en subtransmisión.  
(4) Incluye alumbrado público, segmento comercial y otros (descontado el consumo del sector transporte).  
(5) Incluye eólica, solar y biogas.

### 8.3. Cadena Energética de Hidrocarburos 2024

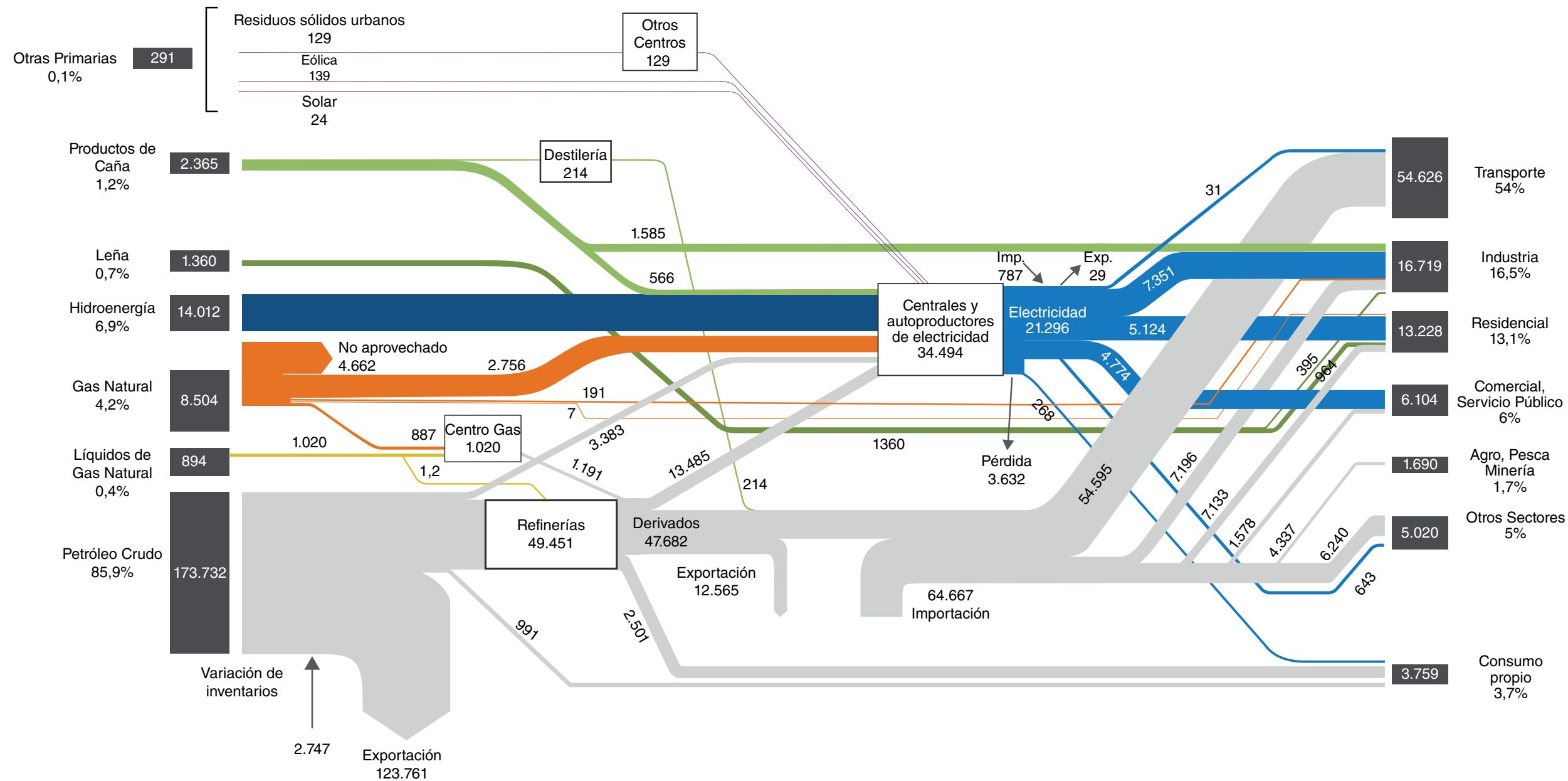


(1) Incluye plantas topping.

(2) Comprende el consumo propio en refinerías y en planta topping.



8.4. Diagrama Sankey 2024



|            |         |   |             |        |   |             |         |   |                 |       |   |                |       |   |                |   |   |         |       |   |              |         |   |                           |        |   |                |       |   |         |     |   |          |       |   |               |        |   |               |         |
|------------|---------|---|-------------|--------|---|-------------|---------|---|-----------------|-------|---|----------------|-------|---|----------------|---|---|---------|-------|---|--------------|---------|---|---------------------------|--------|---|----------------|-------|---|---------|-----|---|----------|-------|---|---------------|--------|---|---------------|---------|
| Producción | 201.763 | + | Importación | 64.454 | - | Exportación | 136.335 | + | Var. inventario | 2.814 | - | No aprovechado | 4.662 | + | Transferencias | 0 | - | Búncers | 8.941 | = | Oferta total | 120.153 | = | Centros de transformación | 15.683 | + | Consumo propio | 3.759 | + | Ajustes | 307 | + | Pérdidas | 3.362 | + | Consumo final | 97.386 | = | Demanda total | 120.153 |
|------------|---------|---|-------------|--------|---|-------------|---------|---|-----------------|-------|---|----------------|-------|---|----------------|---|---|---------|-------|---|--------------|---------|---|---------------------------|--------|---|----------------|-------|---|---------|-----|---|----------|-------|---|---------------|--------|---|---------------|---------|

## 8.5 Conceptos básicos Balance Energético Nacional

### 1. Balance Energético

Contabiliza los flujos de energía en cada una de las etapas de la cadena energética y las relaciones de equilibrio entre oferta y demanda, por las cuales la energía se produce, se intercambia con el exterior, se transforma y se consume, tomando como sistema de análisis el ámbito de un país o una región y para un período determinado (generalmente un año).

El Balance Energético se estructura en forma matricial, como se aprecia en la Figura A-1. Las columnas corresponden a las fuentes de energía o combustibles desagregados, tanto en fuentes primarias como secundarias y, las filas, a las actividades que detallan el proceso de oferta, transformación y demanda de energía.



Figura A- 1: Estructura de la matriz del balance energético nacional

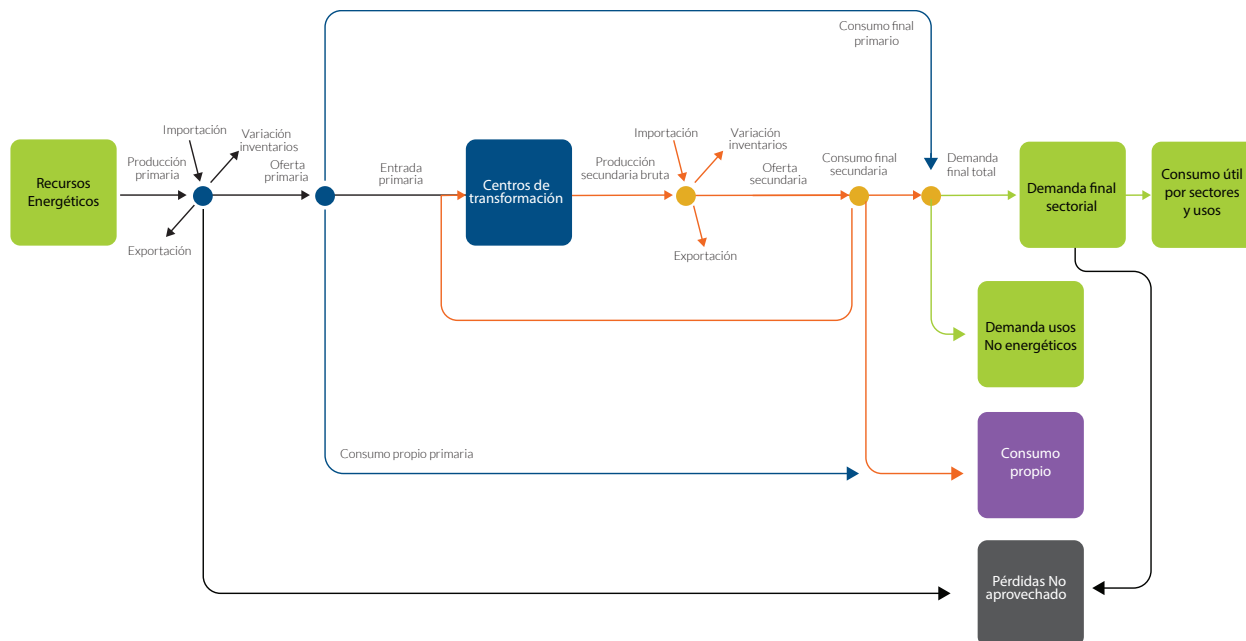
| ACTIVIDAD               | PETROLEO | LIQUIDOS DE GAS NATURAL | GAS NATURAL | HIIDROENERGIA | EDOLICA | SOLAR | LEÑA | PRODUCTOS DE CAÑA | OTRA BIOMASA | OTRAS PRIMARIAS | TOTAL PRIMARIA | ELECTRICIDAD | GAS LICUADO DE PETROLEO | GASOLINA | KEROSENE /JETFUEL | DIESEL OIL | FUEL OIL | GAS DE REFINERIA | OTROS PRODUCTOS DE PETROLEO Y GAS | ETANOL | BIODIESEL | BIOGAS | OTRAS FUENTES SECUNDARIAS | NO ENERGETICOS | TOTAL SECUNDARIA | TOTAL |
|-------------------------|----------|-------------------------|-------------|---------------|---------|-------|------|-------------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-------------------------|----------|-------------------|------------|----------|------------------|-----------------------------------|--------|-----------|--------|---------------------------|----------------|------------------|-------|
| PRODUCCION              |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| PERNVECCION DE GN       |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| IMPORTACION             |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| EXPORTACION             |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| VARIACION DE INVENTARIO |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| NO APROVECHADO          |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TRANSFERENCIAS          |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| BUNKERS                 |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| BUNKERS MARINOS         |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| BUNKERS AEREOS          |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| OFERTA TOTAL            |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| REFINERIA               |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| REFINERIA ESMERALDAS    |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| REFINERIA LA LIBERTAD   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| REFINERIA SHUSHUFENDI   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| OTRAS REFINERIAS        |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| CENTRALES ELECTRICAS    |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TERMICAS (C. FOSILES)   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TERMICAS (BIOMASA)      |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| HIIDRAULICA             |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| EDOLICA                 |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| SOLAR                   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| BIOGAS                  |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| AUTOPRODUCTORES         |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TERMICAS (C. FOSILES)   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TERMICAS (BIOMASA)      |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| HIIDRAULICA             |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| EDOLICA                 |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| SOLAR                   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| BIOGAS                  |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| CENTRO DE GAS CARBONERA |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| COQUERIA/A. HORNO       |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| DESTILERIA              |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| OTROS CENTROS           |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TRANSFORMACION TOTAL    |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| CONSUMO PROPIO          |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| PERDIDAS                |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| AJUSTE                  |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TRANSPORTE              |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TERRESTRE CARGA         |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| TERRESTRE PASAJEROS     |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| MARITIMO                |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| AEREO                   |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| INDUSTRIA               |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| RESIDENCIAL             |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| COMERCIAL,SER,PUB       |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| COMERCIAL               |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| SERVICIOS               |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| AGRO,PESCA,MINER.       |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| CONSTRUCCION,OTR.       |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| CONSUMO ENERGETICO      |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| NO ENERGETICO           |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |
| CONSUMO FINAL           |          |                         |             |               |         |       |      |                   |              |                 |                |              |                         |          |                   |            |          |                  |                                   |        |           |        |                           |                |                  |       |

## 2. Flujos generales del balance energético

El flujo general del balance energético es la representación de la cadena de los diferentes segmentos de la estructura energética, cuyo detalle se aprecia en la Figura A-2.



**Figura A- 2:** Flujos del Balance Energético



### 2.1. Fuentes de energía

- **Energía primaria:** Es la energía en estado propio que se extrae de las fuentes naturales de manera directa, como es el caso de las energías: hidráulica, geotérmica, eólica, solar o mediante un proceso de prospección, exploración y explotación; por ejemplo, el petróleo y gas natural, o mediante recolección, como en el caso de la leña.
- **Energía secundaria:** Es la energía que se obtiene a partir de fuentes primarias o secundarias en los distintos centros de transformación, para ser consumida de acuerdo con las tecnologías empleadas en los diferentes sectores productivos.  
Las principales formas de energía secundaria son: electricidad (producida de fuentes primarias o secundarias), gas natural seco, gas licuado de petróleo (GLP), gasolinas, diésel oil, kerosene, jet fuel, fuel oil y productos no energéticos (por ejemplos asfaltos y lubricantes derivados del petróleo).

## 2.2. Oferta de energía

- **Oferta total de energía primaria:** Es la sumatoria de la producción local, importación y variación de inventario de energía primaria.
- **Oferta total de energía secundaria:** Es la sumatoria de la producción local, importación y variación de inventario de energía secundaria.
- La **producción** es el total producido técnica y económicamente utilizable.
- La **variación de inventario** es la diferencia entre el valor de la existencia inicial del energético al comienzo del período, menos la existencia final del mismo energético al fin del período.
- **Oferta interna de energía primaria:** Es la oferta total de energía primaria menos la exportación, menos la energía no aprovechada (por ejemplo, gas asociado quemado en la antorcha), más el ajuste o diferencia estadística (puede ser positivo o negativo).
- **Oferta interna de energía secundaria:** Es la oferta total de energía secundaria menos la exportación, pérdidas y la energía no aprovechada, más el ajuste o diferencia estadística.

## 2.3. Centros de transformación

Son centros o plantas en los cuales la energía que entra se modifica o transforma para obtener uno o más energéticos. Esto se realiza a través de procesos especiales de industrialización o conversión energética (procesos físicos y/o químicos).

- **Centrales eléctricas de servicio público:** Son plantas de generación hidroeléctrica, geotérmica, turbinas a vapor, turbinas de gas, ciclo combinado (CC), motores de combustión interna (MCI de media velocidad y de alta velocidad), granjas eólicas, centrales solares de potencia de concentración (CSP), paneles fotovoltaicos y centrales de biomasa.
- **Centrales de autoproducción:** Son equipos generadores de electricidad de propiedad de los consumidores para atender sus propias necesidades energéticas y eventual venta de excedentes a la red pública.
- **Centros de tratamiento de gas:** Son plantas de tratamiento de gas natural asociado o libre. Sirve para secado, remoción de impurezas, recuperación de etanol (materia prima para la petroquímica), de líquidos livianos (propano, butano) y gasolinas. Todos estos procesos son de separación física.
- **Refinerías de petróleo:** Son plantas industriales en las que el petróleo crudo se procesa y separa físicamente en sus distintos componentes, y estos a su vez, sufren una conversión química.
- **Destilerías de bioetanol:** En estas destilerías se procesan productos de caña de azúcar, como son: jugos, melazas y mieles. A través de la fermentación y con la adición de levaduras se convierten los azúcares en alcoholes que se separan por destilación.

## 2.4. No aprovechado, pérdidas y ajuste

- **No aprovechado:** Es la cantidad de energía que, por razones técnicas económicas o falta de valorización del recurso, no está siendo utilizada, como por ejemplo, el gas asociado no aprovechado y el agua de represa no turbinada.
- **Pérdidas de transporte, almacenamiento y distribución:** Es la energía perdida en las actividades de transporte, distribución y almacenamiento de los distintos energéticos, tanto primarios como secundarios.
- **Pérdidas de transformación:** Son las pérdidas en los centros de transformación que no son asignadas a una determinada fuente energética, más bien, son consecuencia natural de los procesos de transformación.
- **Ajuste o diferencia estadística:** Es la diferencia entre el destino y el origen de la oferta interna de una fuente energética como consecuencia de las estimaciones metodológicas.

## 2.5. Consumo

Son los energéticos y no energéticos utilizados, ya sea como uso propio del sector energético en los distintos sectores consumidores.

- **Consumo propio:** Es la energía utilizada por el sector energético para su funcionamiento en las etapas de producción, transformación, transporte, distribución y almacenamiento.
- **Consumo final:** Se incluyen todos los flujos energéticos agrupados según los sectores socioeconómicos en que son consumidos, tanto para uso energético como no energético.
- **Consumo final energético:** Es la cantidad total de productos primarios y secundarios utilizados por todos los sectores de consumo para la satisfacción de sus necesidades energéticas.
- **Consumo final no energético:** Está definido por los consumidores que emplean fuentes energéticas como materia prima para la fabricación de bienes no energéticos, por ejemplo, asfaltos, solventes, azufre, mineral turpentine, spray oil, lubricantes, etc.

Sintetizando la apertura de los sectores de consumo, se clasifican de la siguiente manera:

- **Sector residencial:** Corresponde al consumo final de los hogares urbanos y rurales del país.
- **Sector comercial y servicio público:** Corresponde al consumo de todas las actividades comerciales, de servicio de carácter privado y del gobierno a todo nivel (nacional, provincial, municipal), así como de las instituciones y empresas de servicios públicos como la educación, salud, etc.
- **Sector transporte:** corresponde a los consumos de energía de todos los servicios de transporte dentro del territorio nacional, sean públicos o privados, para los distintos medios y modos de transporte de pasajeros y carga (carretera, ferrocarril, aéreo y fluvial-marítimo).

- **Sector agricultura, pesca y minería:** Comprende los consumos de combustibles relacionados con toda la actividad agropecuaria, silvicultura y la pesquería. Incluye, además, todos los consumos de energía de las actividades extractivas e industriales vinculadas a la minería.
- **Sector industrial:** Comprende los consumos energéticos de toda la actividad industrial, sea esta, extractiva o manufacturera (pequeña, mediana y gran industria), y para todos sus usos, excepto el transporte de mercaderías.
- **Otros Sectores:** Incluye el consumo energético de las actividades de la construcción y eventualmente otros sectores menores, no incluidos en los anteriores.

## 2.6. Derivados de petróleo

Entre los principales productos derivados del petróleo que se consideran son los siguientes:

- **Gas de Refinería (GR):** Es el gas no condensable obtenido de la refinación del petróleo crudo. Se utiliza normalmente en las mismas refinerías o se quema en la antorcha.
- **Gas Licuado de petróleo (GLP):** Es la mezcla de propano y butano, utilizado como combustible principalmente doméstico, así como en los sectores del transporte, comercial e industrial.
- **Gas Natural Licuado (GNL):** Producto natural que se mantiene en estado líquido por el incremento de la presión a temperatura ordinaria, para facilitar su almacenamiento y transporte.
- **Gasolina (G):** Es un producto obtenido del petróleo por destilación, que se utiliza principalmente como combustible para todo tipo de automóviles con motores de combustión interna.
- **Kerosene (K):** Combustible que se utiliza para cocción de alimentos, en alumbrado, motores, en equipos de refrigeración y como solvente para asfaltos e insecticidas de uso doméstico.
- **Jet Fuel (J):** Kerosene con un grado especial de refinación, que posee un punto de congelación más bajo que el Kerosene común. Se utiliza como combustible en motores de reacción y turbo hélice.
- **Diésel Oil (DO):** Son los cortes de destilados medios utilizados en el transporte para uso en motores de ciclo diésel oil, en la industria y otros sectores, incluyendo la generación termoeléctrica.
- **Fuel Oil (FO):** Cortes de hidrocarburos pesados, búnker y otros utilizados principalmente para ciertos usos industriales y para la generación eléctrica (turbinas de vapor y motores de media velocidad).
- **No energéticos (NE):** Productos que resultan del procesamiento de residuos pesados, como los asfaltos, el azufre, entre otros.
- **Crudo Reducido (CR):** Fracción residual resultante de la destilación atmosférica del petróleo.

- **Cutter Stock (CS):** Derivado liviano de petróleo utilizado como diluyente para reducir la viscosidad en la producción de Fuel Oil.
- **SLOP (S):** Mezcla emulsionada de petróleo, agua y partículas sólidas, que se produce como residuo en los procesos de exploración, producción, y refinación de petróleo.

### 3. Medio ambiente

- **Ciclo del carbono:** Término que describe el flujo de carbono en la atmósfera, el océano, la biosfera terrestre y marina y la litosfera. Este flujo se expresa en términos de contaminantes atmosféricos, como el  $\text{CO}_2$ .
- **IPCC:** Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. El IPCC fue creado en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial y por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- **Gas de Efecto Invernadero (GEI):** Componente gaseoso de la atmósfera, natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre.
- **Emisiones antropógenas:** Emisiones de GEI causadas por actividades humanas.
- **Emisiones de GEI procedentes de la quema de combustibles fósiles:** Durante el proceso de combustión, la mayor parte del carbono se emite de inmediato como dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ). No obstante, parte del carbono se libera como monóxido de carbono (CO), metano ( $\text{CH}_4$ ), óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ) o compuestos orgánicos volátiles diferentes del metano (COVDM). Las "Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero", se concentran en las emisiones de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ .
- **Potencial de Calentamiento Global (GWP por sus siglas en inglés):** Índice que mide el cambio en el flujo de energía en la atmósfera, después de la emisión de GEI en un horizonte de tiempo seleccionado y comparado con el contaminante de referencia,  $\text{CO}_2$ . El GWP permite cuantificar las emisiones de  $\text{CH}_4$  y  $\text{N}_2\text{O}$ , en términos equivalentes al  $\text{CO}_2$ .

## Factores de Conversión

| UNIDAD INICIAL      | TIPO DE COMBUSTIBLE           | FACTOR  | UNIDAD FINAL |
|---------------------|-------------------------------|---------|--------------|
| 1 kBBL              | de petróleo                   | 1,0015  | kBEP         |
| 1 kBBL              | de gasolina                   | 0,8934  | kBEP         |
| 1 kBBL              | de diésel oil                 | 1,0015  | kBEP         |
| 1 kBBL              | de combustibles pesados       | 1,0304  | kBEP         |
| 1 kBBL              | de GLP                        | 0,6701  | kBEP         |
| 1 kBBL              | de kerosene                   | 0,9583  | kBEP         |
| 10 <sup>3</sup>     | m <sup>3</sup> de gas natural | 5,9806  | BEP          |
| 10 <sup>3</sup> kWh | de hidro/geo/electricidad     | 0,6196  | BEP          |
| 1 kton              | de leña                       | 2,5940  | kBEP         |
| 1 kton              | de carbón vegetal             | 4,9718  | kBEP         |
| 1 kton              | de carbón mineral             | 5,0439  | kBEP         |
| 1 kton              | de coque de carbón            | 4,8998  | kBEP         |
| 1 ton               | de uranio                     | 71,2777 | BEP          |
| 1 kBBL              | de etanol                     | 0,5980  | kBEP         |
| 1 kBBL              | de biodiésel                  | 0,9508  | kBEP         |
| 1 kton              | de bagazo                     | 1,3114  | kBEP         |
| 1 kg                | de GLP                        | -76     | kBEP         |
| 1 kton              | de jugo caña                  | 0,4453  | kBEP         |
| 1 kton              | de melaza                     | 1,2970  | kBEP         |
| 1 kBEP              | de gases                      | 4,7     | MPC          |
| 1 kBEP              | de no energético              | 23,6275 | miles gal    |
| 1 kBBL              | -                             | 42      | miles gal    |
| 1 Mm <sup>3</sup>   | -                             | 35,3147 | MPC          |

Fuente : Manual de Estadística Energética 2017 OLADE.

# BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL 2024

## Referencias Bibliográficas

1. OLADE (2017). Manual de Estadísticas Energéticas.
2. MICSE (2013). Balance Energético Nacional 2013, Año Base 2012.
3. NTE INEN 2341 (2003). Derivados del petróleo. Productos relacionados con el petróleo y afines. Definiciones.
4. IPCC (2006). Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.



 AmbienteyEnergiaEc    ambienteec    @EcuadorMAE

[www.recursosyenergia.gob.ec](http://www.recursosyenergia.gob.ec)