ONEI
OFICINA NACIONAL
DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN
República de Cuba

ELECTRICIDAD EN CUBA
INDICADORES SELECCIONADOS 2021

Enero-diciembre 2021

Edición mayo 2022

DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS INDUSTRIALES

ELECTRICIDAD EN CUBA.
INDICADORES SELECCIONADOS

Enero - diciembre 2021

Mayo 2022

"Año 64 de la Revolución"

ONEI
OFICINA NACIONAL
DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN
República de Cuba

ÍNDICE

	Página
Introducción	3
1. Generación bruta de electricidad por tipo de servicio.	4
1.1 Generación de electricidad en los principales productores por años. (Gráfico)	4
2. Generación bruta de electricidad por provincia, según tipo de servicio.	5
3. Estructura de la generación bruta de electricidad por provincia, según tipo de servicio.	5
4. Distribución de la generación bruta eléctrica por provincia, según tipo de servicio.	6
4.1 Estructura de la generación bruta eléctrica según tipo de servicio. (Gráfico)	6
5. Generación bruta de los grupos electrógenos por provincias, según combustible utilizado.	7
5.1 Generación de Grupos electrógenos, por años. (Gráfico)	7
6. Número de grupos electrógenos por provincia, según combustible utilizado.	8
6.1 Estructura de grupos electrógenos, por años. (Gráfico)	8
7. Potencia instalada de grupos electrógenos por provincia, según combustible utilizado.	9
8. Consumo facturado de electricidad de la red por provincia, según destino fundamental.	10
9. Estructura del consumo facturado de la red por destino fundamental, según provincias.	10
10. Distribución del consumo facturado de electricidad de la red por provincia, según destino fundamental.	11
11. Balance de electricidad.	12
12. Renovabilidad de la Oferta de electricidad.	13
Abreviaturas y signos convencionales	14
Definiciones metodológicas	15

INTRODUCCIÓN

La publicación **"Electricidad en Cuba. Indicadores Seleccionados"**, de la Oficina Nacional de Estadística e Información (ONEI), tiene como objetivo dar a conocer el comportamiento de la generación de electricidad según fuentes productoras por plantas generadoras, así como los destinos de la energía eléctrica por provincias y consumo de algunas entidades seleccionadas, además de la cantidad y potencia instalada de grupos electrógenos sincronizados al Sistema Electroenergético Nacional (SEN). Se muestra el consumo que del SEN ejecutaron los organismos grandes consumidores a través de las redes eléctricas.

Las fuentes de información utilizadas son los formularios 0006-08 "Indicadores seleccionados" y 5073-09 "Balance de consumo de portadores energéticos" del Subsistema de Información Estadística Nacional (SIEN), así como modelos del Sistema Complementario de la Unión Eléctrica (UNE) correspondiente al período enero – diciembre de 2021.

Las observaciones o sugerencias que contribuyan al perfeccionamiento de este servicio estadístico pueden ser enviadas a través de difusion@onei.gob.cu.

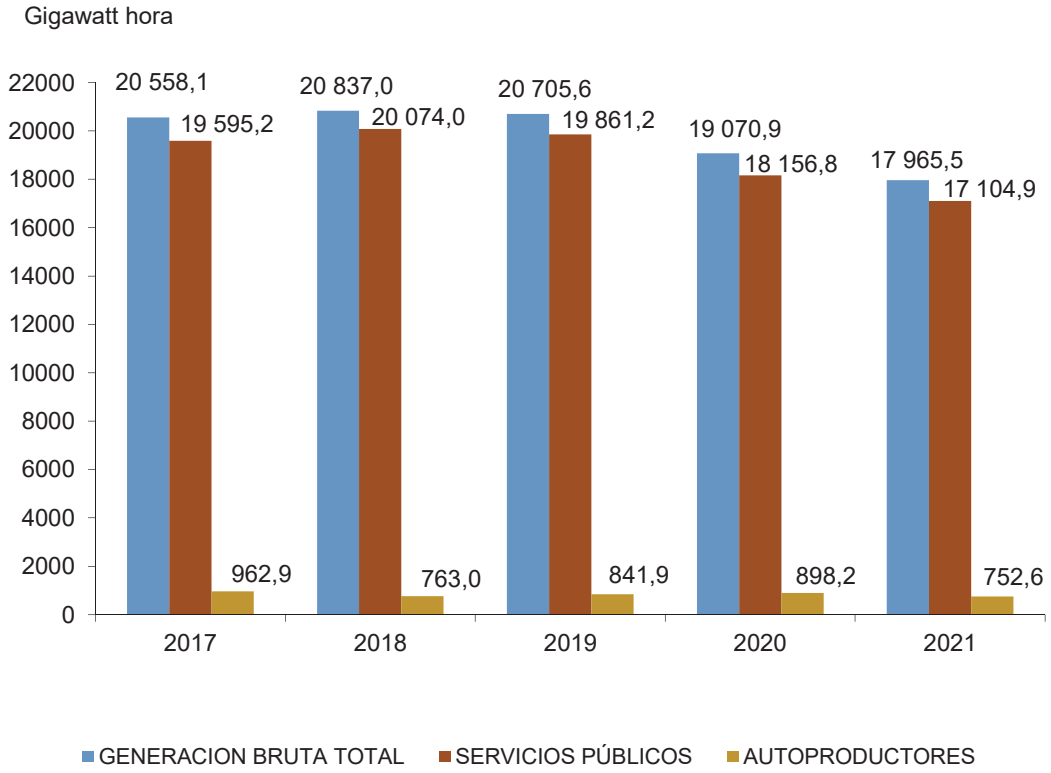
1. Generación bruta de electricidad por tipo de servicio, enero-diciembre

Gigawatt hora

CONCEPTO	2020	2021	2021 /2020 (%)	Estructura 2021 (%)
Generación bruta Total	**19 070,9**	**17 965,5**	**94,2**	**100,0**
Empresas de Servicio Público[a]	18 156,8	17 104,9	94,2	95,2
Empresas Autoproductoras[b]	898,2	752,6	83,8	4,2
Otros [c]	15,9	108,0	679,4	0,6

[a] Empresas especializadas
[b] Empresas no especializadas
[c] Grupos emergentes y plantas de biogas
Fuente: Formulario 0006-08 y Unión Eléctrica

1.1 Generación de electricidad en los principales productores por años



2. Generación bruta de electricidad por provincia, según tipo de servicio, enero-diciembre

Gigawatt hora

CONCEPTO	Total	2021 /2020 (%)	Servicios Públicos	2021 /2020 (%)	Auto-productores	2021 /2020 (%)	Otros	2021 /2020 (%)
Cuba	**17 965,5**	**94,2**	**17 104,9**	94,2	**752,6**	**83,8**	**108,0**	**679,4**
Pinar del Río	170,1	144,3	170,1	151,2	-	. .	0	-
Artemisa	1 805,4	88,8	1 683,5	83,7	14,1	64,7	107,8	686,6
La Habana	172,6	93,5	172,6	93,9	-	. .	0	-
Mayabeque	1 884,4	49,1	1 864,4	102,8	20,0	114,9	-	. .
Matanzas	3 537,2	162,0	3 503,5	84,3	33,6	99,4	0,1	100,0
Villa Clara	399,1	98,6	352,0	105,7	47,1	66,2	0	-
Cienfuegos	2 406,2	94,1	2 378,4	94,7	27,8	60,8	-	. .
Sancti Spíritus	295,2	94,2	270,9	95,5	24,2	83,4	0,1	100,0
Ciego de Ávila	279,2	86,7	178,3	89,8	100,9	82,2	-	. .
Camagüey	1 639,6	77,4	1 604,1	77,6	35,5	68,3	0	-
Las Tunas	204,0	88,0	162,2	90,5	41,8	80,4	0	-
Holguín	3 040,8	109,8	2 683,0	113,0	357,8	90,7	0	-
Granma	239,6	102,0	216,4	105,2	23,2	81,7	-	. .
Santiago de Cuba	1 623,2	107,2	1 602,0	107,5	21,2	92,6	0	-
Guantánamo	147,4	125,8	142,0	129,6	5,4	78,3	-	. .
Isla de la Juventud	121,5	93,3	121,5	93,8	-	. .	-	. .

Fuente: Formulario 0006-08 y Unión Eléctrica

3. Estructura de la generación bruta de electricidad por provincia, según tipo de servicio, enero-diciembre

Por ciento

CONCEPTO	Servicios Públicos	Autoproductores	Otros
Cuba	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Pinar del Río	1,0	. .	-
Artemisa	9,8	1,9	99,8
La Habana	1,0	. .	-
Mayabeque	10,9	2,7	. .
Matanzas	20,5	4,5	0,1
Villa Clara	2,1	6,3	-
Cienfuegos	13,9	3,7	. .
Sancti Spíritus	1,6	3,2	0,1
Ciego de Ávila	1,0	13,4	. .
Camagüey	9,4	4,7	-
Las Tunas	0,9	5,6	-
Holguín	15,7	47,5	-
Granma	1,3	3,1	. .
Santiago de Cuba	9,4	2,8	-
Guantánamo	0,8	0,7	. .
Isla de la Juventud	0,7	. .	. .

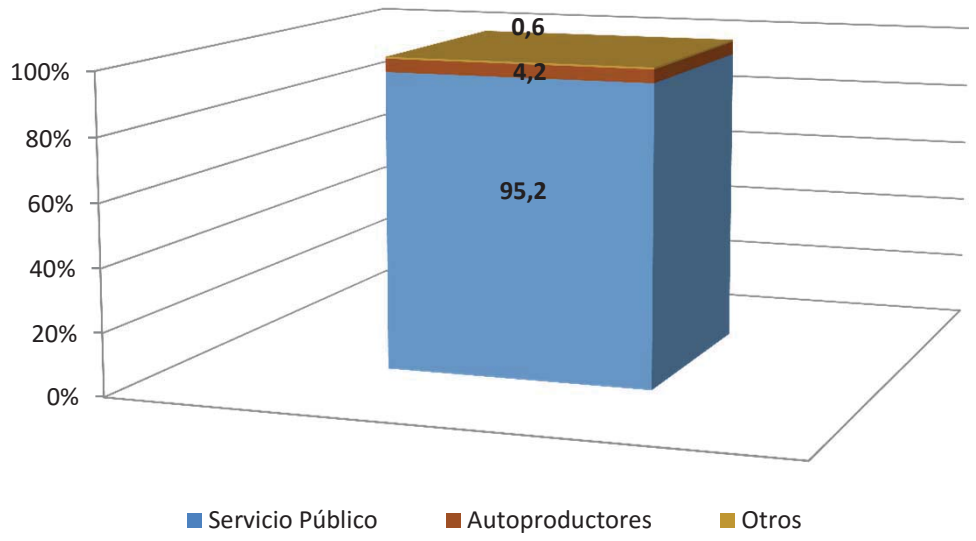
4. Distribución de la generación bruta eléctrica por provincia, según tipo de servicio, enero-diciembre

Por ciento

CONCEPTO	Total	Servicio Público	Autoproductores	Otros
Cuba	**100,0**	**95,2**	**4,2**	**0,6**
Pinar del Río	0,9	0,9	-	-
Artemisa	10,0	9,4	0,1	0,6
La Habana	1,0	1,0	-	-
Mayabeque	10,5	10,4	0,1	-
Matanzas	19,7	19,5	0,2	0,0
Villa Clara	2,3	2,0	0,3	-
Cienfuegos	13,4	13,2	0,2	-
Sancti Spíritus	1,6	1,5	0,1	0,0
Ciego de Ávila	1,6	1,0	0,6	-
Camagüey	9,1	8,9	0,2	-
Las Tunas	1,1	0,9	0,2	-
Holguín	16,9	14,9	2,0	-
Granma	1,3	1,2	0,1	-
Santiago de Cuba	9,0	8,9	0,1	-
Guantánamo	0,8	0,8	0,0	-
Isla de la Juventud	0,7	0,7	-	-

Fuente: Formulario 0006-08 y Unión Eléctrica

4.1 - Estructura de la generación bruta eléctrica según tipo de servicio, enero-diciembre



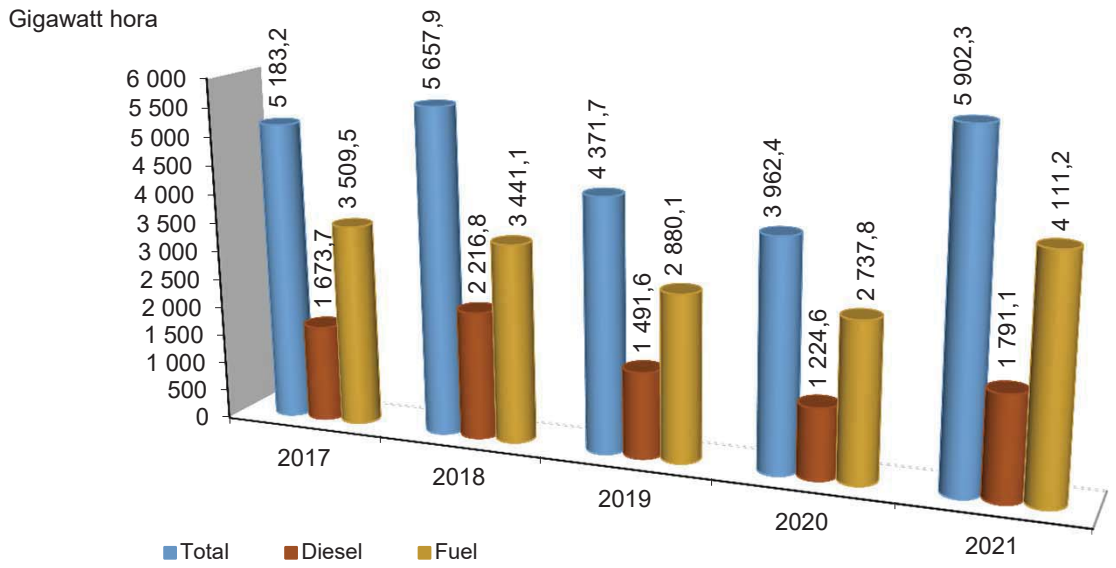
5. Generación bruta de los grupos electrógenos por provincias, según combustible utilizado, enero-diciembre

Unidad

CONCEPTO	Total		Diesel		Fuel	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Cuba	**3 962,4**	**5 902,3**	**1 224,6**	**1 791,1**	**2 737,8**	**4 111,2**
Pinar del Río	83,3	142,0	36,9	92,8	46,4	49,2
Artemisa	551,0	531,7	33,7	77	517,3	454,7
La Habana	117,2	169,5	45,8	85,5	71,4	84,0
Mayabeque	140,9	270,9	96,5	202,3	44,4	68,6
Matanzas	144,5	210,7	134,1	197,2	10,4	13,5
Villa Clara	315,4	334,0	98,9	148,4	216,5	185,6
Cienfuegos	424,3	936,3	244,1	183,7	180,2	752,6
Sancti Spíritus	254,7	236,4	106,7	146,7	148,0	89,7
Ciego de Ávila	175,2	158,6	31,7	45,1	143,5	113,5
Camagüey	204,7	294,9	80,8	122,7	123,9	172,2
Las Tunas	159,8	142,5	29,9	57,9	129,9	84,6
Holguín	763,2	1 560,6	118,5	185,8	644,7	1 374,8
Granma	164,7	178,2	71,7	110,6	93,0	67,6
Santiago de Cuba	251,2	504,4	61,7	76,8	189,5	427,6
Guantánamo	84,7	114,9	26,9	54,5	57,8	60,4
Isla de la Juventud	127,6	116,7	6,7	4,1	120,9	112,6

Fuente: Formulario 0006-08 y SIEC Unión Eléctrica

5.1 Generación de Grupos electrógenos, por años



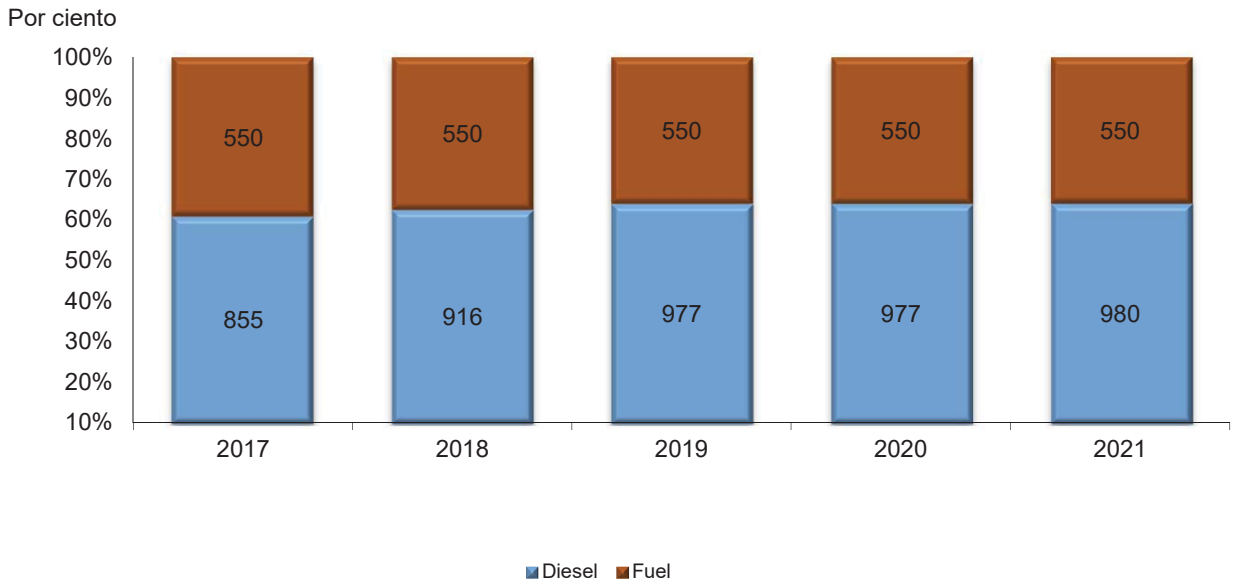
6. Número de grupos electrógenos por provincia, según combustible utilizado enero-diciembre

Unidad

CONCEPTO	Total		Diesel		Fuel	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
Cuba	**1 527**	**1 530**	**977**	**980**	**550**	**550**
Pinar del Río	121	121	101	101	20	20
Artemisa	99	99	71	71	28	28
La Habana	121	121	37	37	84	84
Mayabeque	149	149	81	81	68	68
Matanzas	102	102	74	74	28	28
Villa Clara	126	126	76	76	50	50
Cienfuegos	98	98	74	74	24	24
Sancti Spíritus	67	67	59	59	8	8
Ciego de Ávila	136	136	98	98	38	38
Camagüey	115	118	67	70	48	48
Las Tunas	44	44	20	20	24	24
Holguín	140	140	106	106	34	34
Granma	70	70	46	46	24	24
Santiago de Cuba	67	67	31	31	36	36
Guantánamo	57	57	29	29	28	28
Isla de la Juventud	15	15	7	7	8	8

Fuente: SIEC Unión Eléctrica

6.1- Estructura de grupos electrógenos, por años



7. Potencia instalada de grupos electrógenos por provincia, según combustible utilizado, enero-diciembre

Gigawatt

CONCEPTO	Total		Diesel		Fuel		Dinámica (%)		
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	Total	Diesel	Fuel
Cuba	2 696,6	2 671,2	1 318,2	1 292,8	1 378,4	1 378,4	99,1	98,1	100,0
Pinar del Río	148,8	147,3	105,2	103,7	43,6	43,6	99,0	98,6	100,0
Artemisa	262,6	260,5	87,4	85,3	175,2	175,2	99,2	97,7	100,0
La Habana	222,8	219,3	60,8	57,3	162,0	162,0	98,4	94,3	100,0
Mayabeque	221,7	219,2	106,1	103,6	115,6	115,6	98,9	97,6	100,0
Matanzas	132,0	133,7	74,8	76,5	57,2	57,2	101,3	102,3	100,0
Villa Clara	222,8	221,0	133,5	131,7	89,3	89,3	99,2	98,7	100,0
Cienfuegos	173,3	172,3	130,8	129,8	42,5	42,5	99,4	99,2	100,0
Sancti Spíritus	104,1	102,6	73,3	71,8	30,8	30,8	98,6	98,0	100,0
Ciego de Ávila	144,3	146,6	75,4	77,7	68,9	68,9	101,6	103,1	100,0
Camagüey	191,0	191,1	95,2	95,3	95,8	95,8	100,1	100,1	100,0
Las Tunas	84,3	78,9	33,9	28,5	50,4	50,4	93,5	83,9	100,0
Holguín	415,0	407,8	161,5	154,3	253,5	253,5	98,3	95,5	100,0
Granma	121,0	118,5	76,4	73,9	44,6	44,6	97,9	96,7	100,0
Santiago de Cuba	130,6	127,9	50,2	47,5	80,4	80,4	98,0	94,7	100,0
Guantánamo	87,4	89,7	39,8	42,1	47,6	47,6	102,6	105,7	100,0
Isla de la Juventud	34,8	34,8	13,8	13,8	21,0	21,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: SIEC Unión Eléctrica

8. Consumo facturado de electricidad de la red por provincia, según destino fundamental, enero-diciembre

Gigawatt hora

CONCEPTO	Total	Sector Estatal		Sector Privado	
		Total	De ello: Alumbrado Público	Total	De ello: Sector Residencial
Cuba	**13 890,6**	**4 832,5**	**176,8**	**9 058,1**	**8 569,6**
Pinar del Río	671,9	182,2	2,3	489,7	463,7
Artemisa	822,2	297,0	3,8	525,2	423,3
La Habana	3 320,6	1 318,7	51,9	2 001,9	1 895,1
Mayabeque	693,8	312,6	3,4	381,2	316,9
Matanzas	1 040,8	375,9	13,4	664,9	632,3
Villa Clara	937,0	278,8	12,3	658,2	641,4
Cienfuegos	666,5	307,4	4,4	359,1	337,4
Sancti Spíritus	584,2	165,3	7,4	418,9	400,6
Ciego de Ávila	607,8	218,4	3,1	389,4	354,4
Camagüey	831,6	239,8	19,2	591,8	577,6
Las Tunas	516,2	157,1	7,8	359,1	353,9
Holguín	1 149,1	419,0	11,3	730,1	710,3
Granma	655,5	159,2	10,8	496,3	485,9
Santiago de Cuba	884,5	272,5	20,2	612,0	605,0
Guantánamo	407,5	94,2	4,7	313,3	310,0
Isla de la Juventud	101,4	34,4	0,8	67,0	61,8

Fuente: SIEC Unión Eléctrica

9. Estructura del consumo facturado de la red por destino fundamental, según provincias enero-diciembre

Por ciento

CONCEPTO	Total	Sector Estatal		Sector Privado	
		Total	De ello: Alumbrado Público	Total	De ello: Sector Residencial
Cuba	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0**
Pinar del Río	4,8	3,8	1,3	5,4	5,4
Artemisa	5,9	6,1	2,1	5,8	4,9
La Habana	23,9	27,3	29,4	22,1	22,1
Mayabeque	5,0	6,5	1,9	4,2	3,7
Matanzas	7,5	7,8	7,6	7,3	7,4
Villa Clara	6,7	5,8	7,0	7,3	7,5
Cienfuegos	4,8	6,4	2,5	4,0	3,9
Sancti Spíritus	4,2	3,4	4,2	4,6	4,7
Ciego de Ávila	4,4	4,5	1,8	4,3	4,1
Camagüey	6,0	5,0	10,9	6,5	6,7
Las Tunas	3,7	3,3	4,4	4,0	4,1
Holguín	8,3	8,7	6,4	8,1	8,3
Granma	4,7	3,3	6,1	5,5	5,7
Santiago de Cuba	6,4	5,6	11,4	6,8	7,1
Guantánamo	2,9	1,9	2,7	3,5	3,6
Isla de la Juventud	0,7	0,7	0,5	0,7	0,7

Fuente: SIEC Unión Eléctrica

10. Distribución del consumo facturado de electricidad de la red por provincia, según destino fundamental, enero-diciembre

Por ciento

CONCEPTO	Sector Estatal		Sector Privado	
		De ello:		De ello:
	Total	Alumbrado Público	Total	Sector Residencial
Cuba	**34,8**	**1,3**	**65,2**	**61,7**
Pinar del Río	27,1	0,3	72,9	69,0
Artemisa	36,1	0,5	63,9	51,5
La Habana	39,7	1,6	60,3	57,1
Mayabeque	45,1	0,5	54,9	45,7
Matanzas	36,1	1,3	63,9	60,8
Villa Clara	29,8	1,3	70,2	68,5
Cienfuegos	46,1	0,7	53,9	50,6
Sancti Spíritus	28,3	1,3	71,7	68,6
Ciego de Ávila	35,9	0,5	64,1	58,3
Camagüey	28,8	2,3	71,2	69,5
Las Tunas	30,4	1,5	69,6	68,6
Holguín	36,5	1,0	63,5	61,8
Granma	24,3	1,6	75,7	74,1
Santiago de Cuba	30,8	2,3	69,2	68,4
Guantánamo	23,1	1,2	76,9	76,1
Isla de la Juventud	33,9	0,8	66,1	60,9

Fuente: SIEC Unión Eléctrica

11. Balance de electricidad, enero-diciembre

Gigawatt hora

DESCRIPCION	2020	2021	Variación Absoluta	%
FUENTES	**20 472,6**	**19 350,2**	**-1 122,4**	**94,5**
EMPRESAS DE SERVICIO PUBLICO	**18 156,8**	**17 104,9**	**-1 051,9**	**94,2**
UNION ELECTRICA	16 151,3	15 593,4	-557,9	96,5
de ello: Grupos Electrógenos	3 962,4	4 125,6	163,2	104,1
con diesel	1 224,6	1 722,2	497,6	140,6
con fuel	2 737,8	2 403,4	-334,4	87,8
GENERACIÓN CON GAS NATURAL	2 005,5	1 511,5	-494,0	75,4
AUTOPRODUCTORES	**898,2**	**752,6**	**-145,6**	**83,8**
GRUPO AZUCARERO	546,9	432,4	-114,5	79,1
INDUSTRIA DEL NIQUEL	351,3	320,2	-31,1	91,1
OTROS	**15,9**	**108,0**	**92,1**	**679,2**
MARIEL ENERGI SOLAR	-	98,1	98,1	..
IMPORTACION DE ENERGIA ELÉCTRICA	**1 401,6**	**1 384,7**	**-16,9**	**98,8**
(Generación Móvil)	1 401,6	1 384,7	-16,9	98,8
DESTINOS	**20 472,6**	**19 350,2**	**-1 122,4**	**94,5**
CONSUMO	**17 003,8**	**15 688,0**	**-1 315,8**	92,3
CONSUMO ESTATAL	7 109,9	6 620,0	-489,9	93,1
Consumo estatal	4 922,9	4 600,4	-322,4	93,5
Alumbrado público	188,5	160,1	-28,5	84,9
Insumo	1 998,5	1 859,5	-139,0	93,0
CONSUMO PRIVADO	9 893,9	9 068,0	-825,9	91,7
Residencial	9 428,0	8 515,7	-912,3	90,3
Privado	465,9	552,3	86,4	118,5
PERDIDAS	**3 426,8**	**3 623,1**	**196,3**	**105,7**
Perdidas en transmisión	619,5	650,5	31,0	105,0
Perdidas en distribución	2 807,3	2 972,6	165,4	105,9
DESBALANCE	**41,9**	**39,0**	**-2,9**	**93,1**

Fuente: Formulario 0006-08, 5073-09 y SIEC Unión Eléctrica

12. Renovabilidad de la Oferta de electricidad, enero-diciembre

Gigawatt hora

CONCEPTO	2020	2021	2021 /2020 (%)	Estructura 2021 (%)
OFERTA ENERGÉTICA	**20 472,5**	**19 350,2**	**94,5**	**100,0**
NO RENOVABLES (Utilizan combustibles fósiles)	**19 537,1**	**18 425,0**	**94,3**	**95,2**
UNION ELECTRICA	15 778,6	15 208,7	96,4	78,6
ENERGAS	2 005,5	1 511,5	75,4	7,8
Generación Móvil	1 401,6	1 384,7	98,8	7,2
INDUSTRIA DEL NIQUEL	351,3	320,2	91,1	1,7
OTROS	0,0	0,0	78,9	0,0
RENOVABLES	**935,4**	**925,2**	**98,9**	**4,8**
HIDROENERGÍA	111,9	119,7	107,0	0,6
ENERGÍA EÓLICA	14,2	14,7	103,3	0,1
ENERGÍA FOTOVOLTAICA	262,3	358,3	136,6	1,9
BIOMASA	546,9	432,4	79,1	2,2
BIOGÁS	0,0	0,1	240,7	0,0

Fuente: Formulario 0006-08, 5073-09 y SIEC Unión Eléctrica

ABREVIATURAS

%	por ciento

SIGNOS CONVENCIONALES

..	Indicador no aplicable
-	Resultado igual a cero
0	La cifra es más pequeña que la unidad de medida utilizada

DEFINICIONES METODOLÓGICAS

A continuación ofrecemos las definiciones metodológicas de los principales indicadores que aparecen en la publicación.

Fuentes: Se refiere a todos los aportes a la generación total.

Generación bruta: Se refiere a la generación de energía eléctrica, incluyendo el insumo, de todas las plantas eléctricas de servicio público o de instalaciones generadoras de otros productores.

Plantas de servicio público: Son aquellas cuyo objetivo es la producción, transmisión y venta en bloque comercialización de la electricidad.

Autoproductores: Son entidades que producen electricidad como subproducto de otra actividad, con el objetivo de cubrir su propio consumo. En lo fundamental, son plantas diseñadas para la cogeneración y pertenecen al sector industrial.

Otros: Se incluye la generación por Plantas de biogás y los grupos emergentes que pertenecen a diferentes organismos del sector estatal.

Plantas de biogás: se refiere a los sistemas que mediante la fermentación anaerobia de biomasa y con el empleo de dispositivos mecánicos de bombeo sea capaz de producir gas combustible (metano) utilizado comúnmente en la cocción de alimentos, el calentamiento, etc.

Generación neta: Es la diferencia entre la generación bruta de energía y el insumo para generar. Corresponde a la energía eléctrica que se entrega al sistema de transmisión.

Insumo: Es la parte de la generación bruta que los productores consumen para su funcionamiento.

Grupos electrógenos: Equipos formados por un motor primario de combustión interna y un generador sincrónico de corriente alterna acoplados mecánicamente para producir energía eléctrica. Para su funcionamiento pueden consumir fuel oil, diesel o gas natural. Estos dispositivos pueden estar sincronizados al Sistema Electro-Energético Nacional (SEN) para solucionar los déficits de potencia y contingencias, aislados (pertenecientes a la Unión Eléctrica (UNE) para suministrar energía eléctrica en lugares donde no llegue la red eléctrica nacional o de emergencia, ubicados en una entidad para operar en caso de fallo, desconexión o insuficiencias del fluido eléctrico en la red nacional.

Potencia instalada: Se refiere a la potencia activa máxima continua, que es capaz de entregar un bloque o unidad generadora medida en los terminales del generador. La capacidad instalada de una central eléctrica o de una empresa, está determinada por la sumatoria de las capacidades instaladas en todas sus unidades generadoras.

Consumo de energía eléctrica: Se refiere al consumo de electricidad registrado por todos los sectores de la economía (incluyendo el privado) y con independencia de la fuente de origen (servicio público o autoproductores). Comprende también el insumo en generación y las pérdidas, por lo que, el consumo total, resulta igual a la generación bruta total del país.

Energía renovable: Se denomina a la energía que se obtiene de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya sea por la inmensa cantidad de energía que contienen, o porque son capaces de regenerarse por medios naturales. Entre las energías renovables se cuentan la eólica, hidroeléctrica, solar, la biomasa entre otras.

Energía no renovable: También conocidas como energías convencionales son las fuentes de energía que se encuentran en la naturaleza en cantidades limitadas, las cuales, una vez consumidas en su totalidad, no pueden sustituirse, ya que no existe sistema de producción o de extracción económicamente viable. Un tipo de esta índole de energías son los combustibles fósiles como: el carbón, el petróleo y el gas natural

Renovabilidad de la oferta de electricidad: Término utilizado para describir la participación en por ciento de las fuentes renovables de energía en la oferta de electricidad (Generación nacional e importaciones)

ONEI
OFICINA NACIONAL
DE ESTADÍSTICA E INFORMACIÓN
República de Cuba

Teléfono: (+53) 7 830 01 65

Correo electrónico: difusion@onei.gob.cu

Dirección: Calle Paseo No. 60 e/ 3ra y 5ta, Vedado,
Plaza de la Revolución, La Habana, Cuba.