

**CAPACIDAD INSTALADA**

Capacidad instalada total MW	2016			2017			2018			2019			Por Tecnología 2019
	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	
<b>Capacidad instalada total</b>	<b>1.853,47</b>	<b>534,89</b>	<b>2.388,27</b>	<b>1.855,00</b>	<b>534,89</b>	<b>2.389,89</b>	<b>1.910,62</b>	<b>487,12</b>	<b>2.397,74</b>	<b>1.311,91</b>	<b>497,82</b>	<b>1.809,73</b>	
Hidráulica (embalse)	897,20	0	897,00	897,00	0	897,00	932,00	0	932,00	932,00	0	932,00	
Hidráulica (Flujo de agua mayor a 10 MW)	179,47	118,30	297,77	177,42	118,30	295,72	177,42	118,30	295,72	164,77	118,30	283,07	1.227,74
Hidráulica (Flujo de agua menor a 10 MW)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Térmica (ciclo simple) - Gas natural	167,00	0	167,00	167,00	0	167,00	167,00	0	167,00	167,00	0	167,00	
Térmica (ciclo combinado) - Gas natural y GNL	610,00	0	610,00	610,00	0	610,00	610,00	0	610,00	0	0	0	
Térmica (ciclo simple) - Diesel	0	160,00	160,00	0	160,00	160,00	0	102,20	102,20	0	102,20	102,20	476,20
Térmica (motores combustión interna Bunker)	0	87,00	87,00	0	87,00	87,00	0	87,00	87,00	0	87,00	87,00	
Térmica (Carbón)	0	120,00	120,00	0	120,00	120,00	0	120,00	120,00	0	120,00	120,00	
Eólica	0	49,50	49,50	0	49,50	49,50	0	49,50	49,50	0	49,50	49,50	49,50
Fotovoltaica - Granjas	0	0	0	9,80	0	9,80	17,86	9,80	27,66	25,41	20,50	45,91	56,29
Fotovoltaica - Techos	0	0	0	3,76	0	3,76	6,34	0,32	6,66	10,06	0,32	10,38	

**ENERGÍA GENERADA**

Energía total generada (GWh)	2016			2017			2018			2019			Por Tecnología
	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	Colombia	Centroamérica	Total Celsia	
<b>Energía total generada</b>	<b>5.597</b>	<b>1.529</b>	<b>7.126</b>	<b>5.226</b>	<b>1.091</b>	<b>6.317</b>	<b>5.429</b>	<b>1.086</b>	<b>6.516</b>	<b>4.517</b>	<b>1.108</b>	<b>5.625</b>	<b>Generación</b>
Hidráulica (embalse)	2.369,56	0	2.369,56	3.340,00	0	3.340,00	3.048,57	0	3.048,57	2.972,14	0	2.972,14	
Hidráulica (flujos de agua mayor a 10 MW)	592,20	465,06	1.057,26	878,06	485,00	1.363,06	887,28	464,84	1.352,12	706,82	378,80	1.085,62	4.117,33
Hidráulica (flujos de agua menor a 10 MW)	59,20	0	59,20	56,30	0	56,30	78,88	0	78,88	59,57	0	59,57	
Térmica (ciclo simple) - Gas natural	410,40	0	410,40	4,01	0	4,01	0,47	0	0,47	4,13	0	4,13	
Térmica (ciclo simple) - Diesel	0	8,60	8,60	0	17,00	17,00	0	0,68	0,68	0	0,06	0,06	
Térmica (ciclo combinado) - Gas natural y GNL	2.165,91	0	2.165,91	942,00	0	942,00	1.392,99	0	1.392,99	745,19	0	745,19	1.251,60
Térmica (motores combustión interna Bunker)	0	288,00	288,00	0	275,00	275,00	0	71,50	71,50	0	76,06	76,06	
Térmica (Carbón)	0	588,10	588,10	0	152,00	152,00	0	319,89	319,89	0	426,16	426,16	
Eólica	0	198,30	198,30	0	162,00	162,00	0	227,00	227,00	0	213,06	213,06	213,06
Fotovoltaica - Granjas	0	0	0	5,00	0	5,00	14,63	2,47	17,10	19,82	13,91	33,73	43,32
Fotovoltaica - Techos	0	0	0	0,20	0	0,20	6,18	0,05	6,23	9,22	0,37	6,59	

**MIX DE GENERACIÓN**

Fuente de generación	Generación 2019 (% del total de TWh vendidos)	Capacidad instalada 2019 (% del total de MW)	Capacidad proyectada 2025 (% del total de MW) 2019
Carbón	7,58	6,63	3,78
Nuclear	0	0	0
Gas Natural	13,32	9,23	11,56
Combustible líquido	1,35	10,45	5,96
Hidráulica (mayor a 10 MW)	72,13	67,14	39,92
Eólica	3,76	2,74	16,96
Otras renovables (solar, hidráulicas menores a 10 MW, geotérmica, biomasa, etc.)	1,83	3,81	21,83
<b>Total Capacidad (Debe ser igual 100%)</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>Total (Valores absolutos)</b>	<b>5,63</b>	<b>1.899,73</b>	

**EFICIENCIA PROMEDIO**

Tipo	2016	2017	2018	2019	Explicación de la Tendencia 2019	Edad promedio de las plantas
Eficiencia de las plantas de generación de energía a base de carbón (%)	27,38	26,84	26,95	27,19	Se tuvo un aumento de eficiencia del 0,24% principalmente debido a la gestión de mantenimiento y una operación más eficiente	39,25
Eficiencia de las plantas de generación de energía a base de gas natural ciclo combinado (%)	46,28	41,08	41,34	0	En el año 2019 se vendió Zona Franca	La edad promedio en el 2018 de las plantas de ciclo combinado se calculó como el valor medio de la edad de Flores 1 (20 años) y Flores 4 (8 años).
Eficiencia promedio de las plantas térmicas de ciclo simple a gas natural (%)	0	31,98	27,70	32		

**DISPONIBILIDAD PROMEDIO**

Tipo	Porcentaje (%)			
	2016	2017	2018	2019
Plantas a carbón	78,11%	47,90%	90,62%	79,44%
Plantas a gas natural	90,51%	97,12%	92,78%	100%