



**LISTA DE COMBUSTIBLES Y SUS PODERES CALORÍFICOS 2022 QUE SE CONSIDERARÁN PARA IDENTIFICAR A LOS USUARIOS CON UN PATRÓN DE ALTO CONSUMO, ASÍ COMO LOS FACTORES PARA DETERMINAR LAS EQUIVALENCIAS EN TÉRMINOS DE BARRILES EQUIVALENTES DE PETRÓLEO**

**CONTENIDO**

1. Lista de combustibles, poderes caloríficos netos y equivalencia en términos de barriles de petróleo crudo equivalente.
2. Abreviaturas y siglas.
3. Referencias.

**1.- Lista de combustibles, poderes caloríficos netos y equivalencia en términos de barriles de petróleo crudo equivalente.**

Combustible		Poder calorífico neto	Unidad de medida	Factor de conversión a BEP por unidad de volumen o masa del combustible de referencia	Equivalencia de unidades en BEP
<b>Gaseosos</b>	Gas natural (promedio asociado y no asociado)	39,083	(kJ/m <sup>3</sup> )	0.0064	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gas natural asociado <sup>1</sup>	40,357	(kJ/m <sup>3</sup> )	0.0066	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gas natural no asociado	37,808	(kJ/m <sup>3</sup> )	0.0062	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gas seco <sup>2</sup>	33,543	(kJ/m <sup>3</sup> )	0.0055	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gas seco de exportación	33,804	(kJ/m <sup>3</sup> )	0.0055	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gas seco de importación	38,424	(kJ/m <sup>3</sup> )	0.0063	(BEP/m <sup>3</sup> )
<b>Líquidos</b>	Combustóleo	6,477	(MJ/bl)	1.0580	(BEP/bl)
	Condensados	6,593	(MJ/bl)	1.0770	(BEP/bl)
	Diesel	5,990	(MJ/bl)	0.9784	(BEP/bl)
	Etano	2,868	(MJ/bl)	0.4685	(BEP/bl)
	Gas licuado de petróleo	4,153	(MJ/bl)	0.6784	(BEP/bl)
	Gasóleo	42,523	(MJ/m <sup>3</sup> )	6.9459	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gasolinas naturales	4,781	(MJ/bl)	0.7810	(BEP/bl)
	Gasolinas y naftas	5,269	(MJ/bl)	0.8607	(BEP/bl)
	Lubricantes	5,980	(MJ/bl)	0.9768	(BEP/bl)
	Metil-terbutil-éter (MTBE)	5,651	(MJ/bl)	0.9231	(BEP/bl)
	Petróleo crudo (promedio de la producción) <sup>3</sup>	6,122	(MJ/bl)	1.0000	(BEP/bl)
	Querosenos	5,752	(MJ/bl)	0.9396	(BEP/bl)
<b>Sólidos</b>	Azufre	9,296	(MJ/t)	1.5185	(BEP/t)
	Carbón siderúrgico de importación	25,265	(MJ/t)	4.1269	(BEP/t)
	Carbón siderúrgico nacional	19,432	(MJ/t)	3.1741	(BEP/t)
	Carbón térmico de importación	29,335	(MJ/t)	4.7917	(BEP/t)
	Carbón térmico nacional	19,432	(MJ/t)	3.1741	(BEP/t)





Combustible		Poder calorífico neto	Unidad de medida	Factor de conversión a BEP por unidad de volumen o masa del combustible de referencia	Equivalencia de unidades en BEP
Sólidos	Coque de carbón	26,521	(MJ/t)	4.3321	(BEP/t)
	Coque de petróleo	32,658	(MJ/t)	5.3345	(BEP/t)
	Materia prima para negro de humo	6,328	(MJ/bl)	1.0336	(BEP/bl)
Bioenergéticos	Biogás	19.93	(MJ/m <sup>3</sup> )	0.0033	(BEP/m <sup>3</sup> )
Biomasa	Bagazo de caña	7,055	(MJ/t)	1.1524	(BEP/t)
	Leña	14,486	(MJ/t)	2.3662	(BEP/t)
Residuos industriales	Asfaltos	6,692	(MJ/bl)	1.0931	(BEP/bl)
	Gas de alto horno	3.45	(MJ/m <sup>3</sup> )	0.0006	(BEP/m <sup>3</sup> )
	Gas de coque	18.42	(MJ/m <sup>3</sup> )	0.0030	(BEP/m <sup>3</sup> )
Equivalentes de Electricidad	Equivalente de electricidad en términos secundarios	3,600	(MJ/MWh)	0.5880	(BEP/MWh)

<sup>1</sup> El gas natural asociado se mide a la salida de las baterías de separación, estandarizado a 20°C y a 100 kPa.

<sup>2</sup> Corresponde a volúmenes medidos a 20 °C y a 100 kPa de presión.

<sup>3</sup> El barril de petróleo crudo promedio de la producción nacional es considerado como BEP de referencia.

## 2.- Abreviaturas y siglas

BEP	Barril Equivalente de Petróleo	MJ	Megajoule
bl	barriles	MWh	MegaWatts hora
kJ	kilojoule	t	tonelada métrica
m <sup>3</sup>	metro cúbico		

## 3.- Referencias

Secretaría de Energía (SENER) - Dirección General de Planeación e Información Energéticas / Oficio DGPIE.210.013.2022 de fecha del 16 de febrero de 2022.

Atentamente

Ing. Odón de Buen Rodríguez Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 17 y 18 fracción IV de la Ley de Transición Energética; 29 del Reglamento de la Ley de Transición Energética y 40 del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía.

