

Ficha Técnica / Technical Data Sheet – Biopellets VetEnergy

Característica	Valor Aproximado
Composición base	≥ 51% vetiver, ≤ 49% PLA u otros residuos sostenibles
Poder calorífico	17–19 MJ/kg (≈ 4,000–4,500 kcal/kg)
Humedad	< 10%
Cenizas	~2% en peso
Densidad a granel	~650–700 kg/m ³
Diámetro del pellet	6–8 mm
Longitud promedio	20–40 mm
Contenido de azufre	< 0,1%
Emisiones de SO ₂	~99% menos que carbón
Emisiones de NOx	20–50% menores que carbón
CO ₂ neto	Neutro (biogénico, sin huella fósil)
Compatibilidad	Calderas industriales (parrilla, lecho fluido)

Aplicaciones Industriales Recomendadas /

Recommended Industrial Applications

- **Calderas de biomasa:** Ideales para calderas industriales de mediana y gran escala (≥1 MW) diseñadas para pellets o astillas. Los biopellets VetEnergy pueden usarse solos o co- combustionados con otros biocombustibles para generar vapor y energía eléctrica. Su mayor contenido de ceniza respecto a pellets de madera exige sistemas de evacuación de cenizas adecuados, algo común en calderas industriales.
- **Biomass boilers:** Ideal for medium to large industrial biomass boilers (≥1 MW) designed for pellets or wood chips. VetEnergy biopellets can be used alone or co-fired

with other biofuels to produce steam and electricity . Their higher ash content (vs. wood pellets) requires appropriate ash handling systems, which are standard in industrial boilers.

- **Hornos y calderas térmicas:** Aptos para hornos industriales, secadores y calderas de aceite térmico que utilicen pellets como combustible. Proporcionan combustión estable y fácil control de la temperatura. La baja humedad y alta densidad aseguran una combustión uniforme y eficiente.

- **Furnaces and thermal oil boilers:** Suitable for industrial furnaces, dryers, and thermal oil heaters designed for pellet fuel. They provide stable combustion and easy temperature control. Low moisture and high density ensure uniform, efficient burning.

- **Co-firing con carbón:** Pueden emplearse en centrales termoeléctricas para co-combustión con carbón, reduciendo la huella de carbono y las emisiones contaminantes de la planta. Dado su poder calorífico ~10% menor que el carbón, se ajustan las tasas de alimentación en consecuencia . Su encendido más rápido mejora la reactividad del mix combustible.

- **Coal co-firing:** Usable in thermal power plants for co-firing with coal, to reduce the plant's carbon footprint and pollutant emissions. Given their heating value ~10% lower than coal, feed rates are adjusted accordingly . Their quicker ignition improves the overall fuel mix reactivity.

(También son utilizables en gasificadores de biomasa y procesos de pirólisis, si se desea aprovechar el vetiver para producción de biochar o syngas, gracias a su bajo contenido en contaminantes como S y Cl.)

(They can also be used in biomass gasifiers and pyrolysis processes to produce biochar or syngas, thanks to vetiver's low content of contaminants like S and Cl.)

