



García Varona
m a d e r a s

BioEnergía G.V.

Pellets
de Madera



Resultados del análisis de los pellets de Maderas García Varona - muestras 10/2018

parámetro	resultados	conformidad EN PLUS	Interpretación según l'ISO 17225																										
humedad NF EN ISO 18134-1																													
humedad bruta	6%	✓	0%10%20% 6.2% Valeurs Limites autorisées certification EN Plus 10.00%																										
densidad aparente - NF EN ISO 17828																													
densidad aparente anhidro densidad aparente bruta	605 kg/m3 645 kg/m3	✓	500600700800900 645 los valores permitidos certification EN Plus 600-750 kg/m3																										
Poder colorífico - ISO 18125																													
PCI anhidro PCI sur bruto	5092 kWh/t 4733 kWh/t	✓	4 0004 2004 4004 6004 8005 000 4733 los valores permitidos certification EN Plus 4600 kWh/t																										
contenido en cenizas - NF EN ISO 1812																													
contenido en cenizas anhidro contenido en cenizas bruto	0.4% 0.4%	✓	0.0%0.7%1.4%2.1% 0.4% Quantité de cendres 3.8kg/tonne 2.5kg/m3 los valores permitidos certification EN Plus 0.7%																										
elementos químicos NF EN ISO 16948 / NF EN ISO 16994																													
Hidrogeno (H) Carbono (C) Nitrogeno (N) Cloro(Cl) Azufre (S) Oxígeno (O)	6.08% 54.97% 0.08% 177 mg/kg sec - 0.02% 62 mg/kg sec - 0.01% 38.85%	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	N Cl S los valores permitidos por EN Plus 0.3% 200mg/kg 400mg/kg																										
elementos minoritarios - NF EN ISO 16968																													
Arsénico (As) Cadmio (Cd) Cromo (Cr) Cobre (Cu) Mercurio (Hg) Plomo (Pb) Zinc (Zn) Niquel (Ni)	0.2 mg/kg sec 0.4 mg/kg sec 1.0 mg/kg sec 1.0 mg/kg sec 0.1 mg/kg sec 0.5 mg/kg sec 7.00 mg/kg sec 1.50 mg/kg sec	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	As Cd Cr Cu Hg Pb Zn los valores permitidos por EN Plus 1.0mg/kg 0.5mg/kg 10.0mg/kg 10.0mg/kg 0.1mg/kg 10.0mg/kg 100.0mg/kg 10.0mg/kg																										
longitud y diámetro- ISO 17829																													
Diámetro	6.1 mm	✓	45678910 6.1 los valores permitidos por EN Plus diámetro 6 mm ± 1 mm																										
Longitud promedio Longitud maxima	13.4 mm 37.3 mm	✓	05101520253035404550 37 longitud 3.15-40 mm																										
Contenido en finos - ISO 18846																													
Contenido en finos	0.3%	✓	0.0%0.7%1.4%2.1% 0.3% los valores permitidos por EN Plus contenido en finos< 3,15mm < 1%																										
<table><tr><td>distribucion de particula</td><td>Masa</td><td>%</td></tr><tr><td>0 < p < 1mm</td><td>6 g</td><td rowspan="2">0.3%</td></tr><tr><td>1 ≤ p < 3,15mm</td><td>4 g</td></tr><tr><td>3,15 ≤ p < 8mm</td><td>1980 g</td><td>63%</td></tr><tr><td>8 ≤ p < 16mm</td><td>1095 g</td><td>35%</td></tr><tr><td>16 ≤ p < 31,5mm</td><td>20 g</td><td>1%</td></tr><tr><td>31,5 ≤ p < 40mm</td><td>14 g</td><td>0%</td></tr><tr><td>p ≥ 40 mm</td><td>0 g</td><td>0%</td></tr><tr><td>Total analysé</td><td>3119 g</td><td>100%</td></tr></table> Clasificación de pellets en relación al mercado Pellets mas grande que el promedio Pellets de buen tamaño Pellets mas pequeño que el promedio la muestra analizada 3,15-8mm 8-16mm				distribucion de particula	Masa	%	0 < p < 1mm	6 g	0.3%	1 ≤ p < 3,15mm	4 g	3,15 ≤ p < 8mm	1980 g	63%	8 ≤ p < 16mm	1095 g	35%	16 ≤ p < 31,5mm	20 g	1%	31,5 ≤ p < 40mm	14 g	0%	p ≥ 40 mm	0 g	0%	Total analysé	3119 g	100%
distribucion de particula	Masa	%																											
0 < p < 1mm	6 g	0.3%																											
1 ≤ p < 3,15mm	4 g																												
3,15 ≤ p < 8mm	1980 g	63%																											
8 ≤ p < 16mm	1095 g	35%																											
16 ≤ p < 31,5mm	20 g	1%																											
31,5 ≤ p < 40mm	14 g	0%																											
p ≥ 40 mm	0 g	0%																											
Total analysé	3119 g	100%																											
durabilidad mecánica - ISO 17831-1																													
durabilidad mecánica	98.8%	✓	95%96%97%98%99%100% 98.8% VL autorisées EN Plus > 97.5%																										
comentarios																													
El pellet es conformidad con los requisitos fisicoquímicos de la norma de certificación EN Plus y la norma ISO 17225-2																													