

# Simultaneous bioconversion of lignocellulosic residues and oxodegradable polyethylene by *Pleurotus ostreatus* for biochar production, enriched with phosphate-solubilizing bacteria for agricultural use

Moreno-Bayona, Diana A.; Gómez-Méndez, Luis D.; Blanco-Vargas, Andrea; Castillo-Toro, Alejandra; Herrera-Carlosama, Laura; Poutou-Piñales, Raúl A.; Salcedo-Reyes, Juan C.; Díaz-Ariza, Lucía A.; **Castillo-Carvajal, Laura C.**; Rojas-Higuera, Naydú S.; Pedroza-Rodríguez, Aura M.

**Resumen.** Se llevó a cabo un tratamiento simultáneo de biomasa lignocelulósica (BLC) y un polietileno oxodegradable de baja densidad (PEoxoBD) usando *Pleurotus ostreatus* a escala microcósmica para obtener plástico biotransformado y biomasa lignocelulósica oxidada. Este producto fue usado como materia

prima (MP) para producir biocarbón enriquecido con bacterias solubilizadoras de fosfato (BSF).

**Abstract.** A simultaneous treatment of lignocellulosic biomass (LCB) and low-density oxodegradable polyethylene (LDPEoxo) was carried out using *Pleurotus ostreatus* at microcosm scale to obtain biotransformed plastic and oxidized lignocellulosic biomass. This product was used as raw material (RM) to produce biochar enriched with phosphate-solubilizing bacteria (PSB).

#### **Referencia bibliográfica.**

Moreno, D. A.; Gómez, L. D.; Blanco, A.; Castillo, A.; Herrera, L.; Poutou, R. A.; Salcedo, J. C.; Díaz, L. A., Castillo, L. C.; Rojas, N. S., & Pedroza, A. M. (2019). Simultaneous bioconversion of lignocellulosic residues and oxodegradable polyethylene by *Pleurotus ostreatus* for biochar production, enriched with phosphate solubilizing bacteria for agricultural use. *PLOS ONE*, 14(5). doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217100>