

# Desarrollo de envases y embalajes biodegradables y compostables para la mejora de la competitividad agroindustrial

**Investigador responsable:** Fernando Gilberto Torres García

**Asistentes de investigación:** Diego Armando Díaz Grados, Jesús Evelin Amaya Aldana, Carlos Torres y Omar Troncoso

**Financiado por:** FINCyT

Departamento de Ingeniería - Sección Mecánica

---

Los plásticos sintéticos convencionales como el polietileno, polipropileno, poliestireno, entre otros, son producidos a partir de hidrocarburos. Es conocido que su degradación tarda millones de años y que, por lo tanto, su uso trae serios problemas de contaminación. Por ello, se han desarrollado plásticos a partir de recursos naturales renovables. La ventaja de estos plásticos sobre sus contrapartes sintéticas es que son biodegradables y compostables. Son biodegradables porque pueden degradarse completamente a tasas comparables con la degradación de biomasa como la madera, y son compostables porque esta degradación puede ocurrir por acción de microorganismos presentes en el compost (bacterias y hongos), lo cual permite que puedan ser desechados directamente en botaderos.

Este proyecto tuvo como objetivo fabricar plásticos biodegradables y compostables a partir de recursos naturales disponibles en el Perú como tubérculos y semillas. Se obtuvieron dos tipos de plásticos: termoplásticos de almidón y PLA (ácido poliláctico). Con estos plásticos se fabricaron envases (bandejas y films) con el fin de ser usados como productos de embalaje para productos agroexportables. De esa forma, se pretendió aumentar la competitividad de los productos agrícolas peruanos.