

# Techos verdes modulares, asistencia y parte de la oferta tecnológica del INTI

En el último “Curso de capacitación Techos Verdes Sustentables” organizado por el INTA, miembros del Programa Tecnologías Sustentables del INTI recibieron consultas de un desarrollador local de módulos de polipropileno.



Diego Beronio es un desarrollador local de módulos para techos verdes; estas bandejas negras de 33 x 33 cm. de polipropileno realizadas con un proceso de termoformación en vacío tienen conexiones laterales, reservorio de humedad en la base y canal para instalar sistema de riego.

**Con el fin de asistir y generar un acercamiento al Instituto, llevamos algunas de sus inquietudes al Centro INTI Plásticos.** Allí hablamos con Pablo Rochi, coordinador de Unidad Técnica de Ensayos Físicos y Mecánicos, y con Marianela Speraggi de la Unidad Técnica Tecnología de Materiales.

**Los profesionales propusieron algunos de los muchos ensayos que podrían realizarse como el de punción y envejecimiento acelerado,** que consiste en exponer pequeñas porciones del producto a temperaturas que promedian los 60° y radiaciones de tubos UVB (Ultra violetas tipo B 313, frecuencia de onda) durante distintos lapsos de tiempo. Esta luz emula radiaciones solares, pero mucho más potentes.

La prueba básica compara el mismo producto antes y después del ensayo. Los profesionales recomiendan aprovechar el espacio disponible en la máquina de rayos UV para poner varias "probetas" de distintos productos, o del mismo, pero aditivado en distintos porcentajes con productos que, por ejemplo, lo hagan más resistente a los rayos UV.

La duración de los ensayos va de una semana a seis meses y los laboratoristas manejan relaciones temporales que podrían explicarse así: "Seis meses de ensayo equivalen a 10 años de exposición del producto a rayos solares".

La ficha técnica con información de la caracterización de los materiales no siempre está disponible. En este caso, por ejemplo, el interesado es un diseñador que mandó a termoformar el producto en una empresa dedicada a eso; sabe que es polipropileno, pero desconoce la procedencia de la materia prima, por ende su composición, y si esa calidad va a mantenerse en futuras partidas. Lo ideal es que estos ensayos sean realizados por las empresas que producen la materia prima porque, en general, son las que tienen ingerencia en las composiciones de los diferentes productos que fabrican.

Otro tema es el diseño. Esta bandeja va a estar cubierta de sustrato y plantas, por lo que la exposición solar va a ser sufrida sólo por los bordes salientes. Es decir, el producto no va a degradarse de la misma manera en su base que en sus bordes. El tema del diseño que contemple esta situación también debería ser tenido en cuenta para minimizar la superficie expuesta.

En cuanto al material en sí, el color negro es el más indicado para estos usos; el polipropileno es bueno en cuanto permite estructurar una bandeja, con base y paredes resistentes pero se torna quebradizo si se lo expone mucho al frío. Los profesionales del centro de plásticos comentaron, por ejemplo, que el polietileno soporta mejor las radiaciones solares, o que el pvc es más sencillo y económico de aditivar.



**El creciente interés por los techos verdes demanda cada día mayor información, en el Programa Tecnologías Sustentables acercamos desarrolladores y empresas a los distintos centros tecnológicos para ser asistidos por profesionales especializados.**

Para mayor información y/o consultas: [plasticos@inti.gob.ar](mailto:plasticos@inti.gob.ar)