

Cinco millones de toneladas de residuos orgánicos se generan aproximadamente en el país, provenientes de casas y comercios, correspondiente a vegetales y productos alimenticios procesados. Esto equivale al 58% de los residuos sólidos que son retirados por las municipalidades para ser dispuestos en rellenos sanitarios. El problema es que una infima parte de ellos son reciclados, lo que impacta en la generación de gases de efecto invernadero a la atmósfera, agravando la crisis climática actual. La ONU ha dimensionado que entre el 8% y el 10% de las emisiones globales de estos gases están asociados a la descomposición de estos residuos orgánicos que no tienen una nueva valorización.

Frente a este problema y en su búsqueda por dar un salto en sustentabilidad, innovación y economía circular, Pronto Copec inició una alianza con la startup nacional Food For Future (F4F), dedicada a la producción de una proteína de alta calidad para la alimentación de animales en base a insectos, tan nutritiva como la harina de pescado, pero con un impacto mucho menor al medio ambiente, comparado con el que genera la pesca industrial.

El acuerdo consiste en que los residuos orgánicos que se generan en las tiendas son retirados y usados por F4F para la alimentación de las larvas de la mosca soldado negro (*Hermetia illucens*), una especie proveniente de la Amazonía de la cual se tiene registro en Chile desde 1989. Estas larvas se secan antes de alcanzar la adultez, y se procesan hasta convertirlas en harina con 65% de proteína. Así, a base de maíz y del producto de F4F se alimentan gallinas libres que ponen los huevos que se venden en las tiendas, bajo los estrictos estándares de un tercer actor de esta ecuación: Huevos La Castellana.

El ingeniero civil industrial Cris-tián Emhart, fundador de F4F, quien lleva 10 años estudiando el comportamiento de las soldado negro en su laboratorio y sus instalaciones, destaca el potencial del enfoque nutricional animal basado en el estadio larvario de este insecto "para hacer frente al modelo de producción de cada vez más proteínas para satisfacer la creciente demanda de más animales para consumo humano. En la misma naturaleza encontramos parte de esta solución para poder hacer que la economía circular funcione".

Al respecto, Nicolás Rostagno, gerente general de Pronto Copec, afirma que "nos pareció una idea tremadamente innovadora y con



El modelo de economía circular de Pronto Copec, aplicado a la transformación de los residuos orgánicos generados en sus tiendas, en alianza con la startup Food For Future y Huevos La Castellana.

Cómo se transforman los residuos orgánicos en proteína de alta calidad para animales

La startup nacional Food For Future -ya presente en Estados Unidos- retira los residuos orgánicos generados en las tiendas de Pronto Copec con los que alimentan larvas de la casi desconocida mosca soldado negro para la producción de harina alta en proteína para consumo animal. Junto al maíz, el producto nutre a gallinas libres cuyos huevos se venden en las mismas tiendas. Esta es la historia de una exitosa alianza basada en la economía circular, que busca revalorizar los desechos en beneficio del planeta.

Francisco Dagnino, Laboratorio de Contenidos de Marca.



"Esta es una idea tremadamente innovadora y con un gran impacto medioambiental en línea con nuestra meta de ser una compañía cero residuos al año 2029"

Nicolás Rostagno, gerente general de Pronto Copec.

Si bien las soldado negro están presentes en el país desde hace poco más de tres décadas, muy pocos pueden identificarlas, puesto que en su corta vida adulta no se alimentan (lo que comen las larvas es suficiente), por lo que no conviven con entornos humanos. Es decir, no invaden las casas, no se convierten en plagas para animales domésticos, ni son vector de ninguna plaga.

Su estadio larvario es otra cosa: las moscas hembras depositan sus 500 huevos en materia orgánica en descomposición, pasando estos al estadio de larvas en cuatro días y hasta las dos semanas de vida, etapa en que comen de manera voraz, como por ejemplo, pan, trozos de carne, yogur, todo lo que hoy va a parar a los rellenos sanitarios.

"Un kilo de huevos de las soldado negro se obtienen entre uno y dos días, y son capaces de comerse como larvas entre 15 a 20 toneladas de residuos orgánicos en dos semanas, los que, a su vez, se convierten en cinco toneladas de harina proteica que puede alimentar ganado, salmones, mascotas o aves", señala el fundador de F4F.

Asimismo, el ingeniero sostiene que esta proteína es beneficiosa para la salud animal: posee un perfil de aminoácidos esenciales bien balanceado, contiene más zinc y hierro que la carne de res y su contenido de calcio es mayor que el de la leche. Posee propiedades beneficiosas para el sistema inmune de los animales, sobre todo para aquellos que comen insectos desde su primera etapa, que es lo que se ve en la naturaleza con las gallinas o los peces. En etapas más adultas, incluso mejora la salud intestinal de los animales.