



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Estudiantes de UCR crean productos a base de insectos

Del 11 al 14 de julio irán a competencia internacional en Chicago

1 JUL 2015 Gestión UCR



Ana María Quirós, Yock Mei Acón, Ximena González, Valerie Rangel, Marcela Rodríguez, Valeria Brenes y Gloriana Herrera, conforman el equipo que desarrolló Molibannann. (foto Anel Kenjekeeva)

En la Universidad de Costa Rica (UCR), las y los estudiantes no solo se forman como profesionales competentes en su especialidad, sino como personas dispuestas a ejercer una ciudadanía participativa, analítica y crítica, **sin dejar de lado la posibilidad de emprender proyectos en los que puedan aplicar sus conocimientos con responsabilidad y en función de metas sociales solidarias.**

Tal es el caso, de dos equipos de estudiantes de Ingeniería de Alimentos, que con la formación recibida, acuciosidad científica, espíritu solidario y la asesoría de sus profesores de la Escuela de [Tecnología de Alimentos](#), **desarrollaron productos alimenticios que**

eventualmente podrían contribuir a solucionar carencias nutricionales en niños y niñas, de Haití y de la zona norte de Costa Rica.

El primer equipo integrado por las jóvenes Gloriana Herrera, Ximena González, Yock Mei Acón, Ana María Quirós, Valeria Brenes, Valerie Rangel y Marcela Rodríguez, **desarrolló *Molibannann*, una premezcla seca nutritiva a base de harina de plátano y larvas de un insecto denominado *Tenebrio molitor*, para atender a la población infantil haitiana en desnutrición.**



La súper galleta Cricketa, fue desarrollada por el equipo conformado por Daniela Kopper, Pamela Malavassi, Ana Cristina Azofeifa, Krissia Villalta y Gloriana Hernández (ausente). (foto Anel Kenjekeeva)

Se involucraron en el proyecto, considerando que en la isla uno de cada tres infantes sufre de deficiencias de vitamina A, que el 67% de los menores de cinco años sufre carencias de hierro y que un 59% no ingiere suficiente yodo, lo cual puede afectar irreversiblemente su desarrollo.

Luego de una intensa investigación de factores científicos, sociales y económicos, propusieron un sistema integrado de producción que involucra la cría del insecto, **que tiene un gran potencial porque sus larvas se pueden producir masivamente y ofrecen hierro y un perfil de ácidos grasos similar al del pescado.**

La fórmula para elaborar tortas fritas y otros platillos propios de la cultura haitiana, también incluye materias primas locales entre ellas harina de plátano, que aporta vitamina C, ajo, hojas de camote -que tienen un alto contenido de betacarotenos y provitamina A- y sal yodada, como suplemento de yodo.



En degustaciones hechas con haitianos residentes en el país, Molibannann tuvo una buena aceptación. (foto Anel Kenjekeeva)

Luego de realizar un balance nutricional de la masa en la fritura, las estudiantes llegaron a la conclusión de que una porción de Molibannann puede cubrir el 90% de la proteína diaria que ocupan niños de 1 a 3 años, el 100% de las necesidades de vitamina A, la mitad de los requerimientos de hierro y más del 100% del yodo.

La idea es que este producto, que granjearía algunos empleos y un beneficio indirecto para quienes suplan las materias primas, sea adquirido y distribuido por Organizaciones No Gubernamentales, que llevan alimentos a los comedores escolares, donde se atienden las necesidades alimentarias de unos 800 mil niños y niñas.

Cricketa

En la misma línea y con el mismo rigor científico, el equipo integrado por las estudiantes Cristina Azofeifa, Gloriana Hernández, Pamela Malavassi, Daniela Kopper y Krissia Villalta, desarrolló una súper galleta con sabor a chocolate denominada *Cricketa*, elaborada a base de harina de grillo *Acheta similis* y puré de camote.

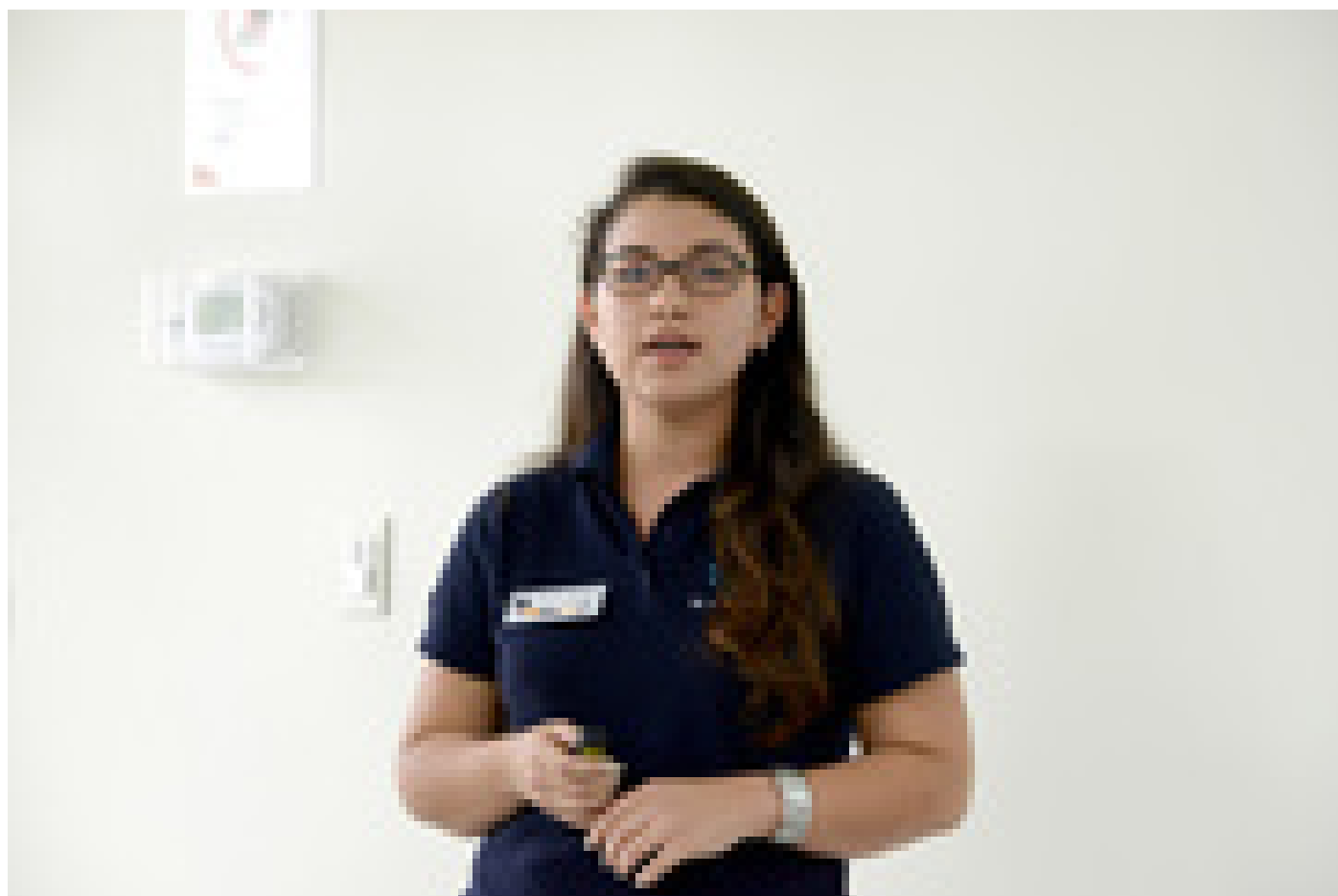


Con miras a agradar a la población meta, Cricketa es una galleta con sabor a chocolate y una forma atractiva. (foto Anel Kenjekeeva)

Aunque Costa Rica no sobresale como uno de los países más pobres de la región, las jóvenes decidieron plantear esa opción alimenticia tomando en cuenta que en la zona norte del país, un 30% de las familias vive en pobreza y un 10% en extrema pobreza.

Asimismo, por cuanto Upala, Guatuso, Los Chiles y La Cruz, ocupan los últimos puestos en el Índice de Desarrollo Humano entre los 81 cantones del país y que por lo tanto este bocadillo podría complementar las necesidades nutricionales de niñas y niños de esas localidades, aportando proteína, hierro y vitamina A.

Se enfocaron en la niñez, por ser la población más vulnerable y porque buena parte de esos pequeños asisten a los comedores de los CEN-CINAI, **en los que se podría distribuir el producto aportándoles hierro, proteína y fibra con la harina de grillo y vitamina A con el puré de camote, la cual es fundamental para su desarrollo fisiológico y emocional.**



Ana María Quirós, capitana del equipo Molibannann, explicó que el proyecto contempla la cría del insecto *Tenebrio molitor*, que se alimentaría con las cáscaras de plátano, una de las materias primas. (foto Anel Kenjekeeva)

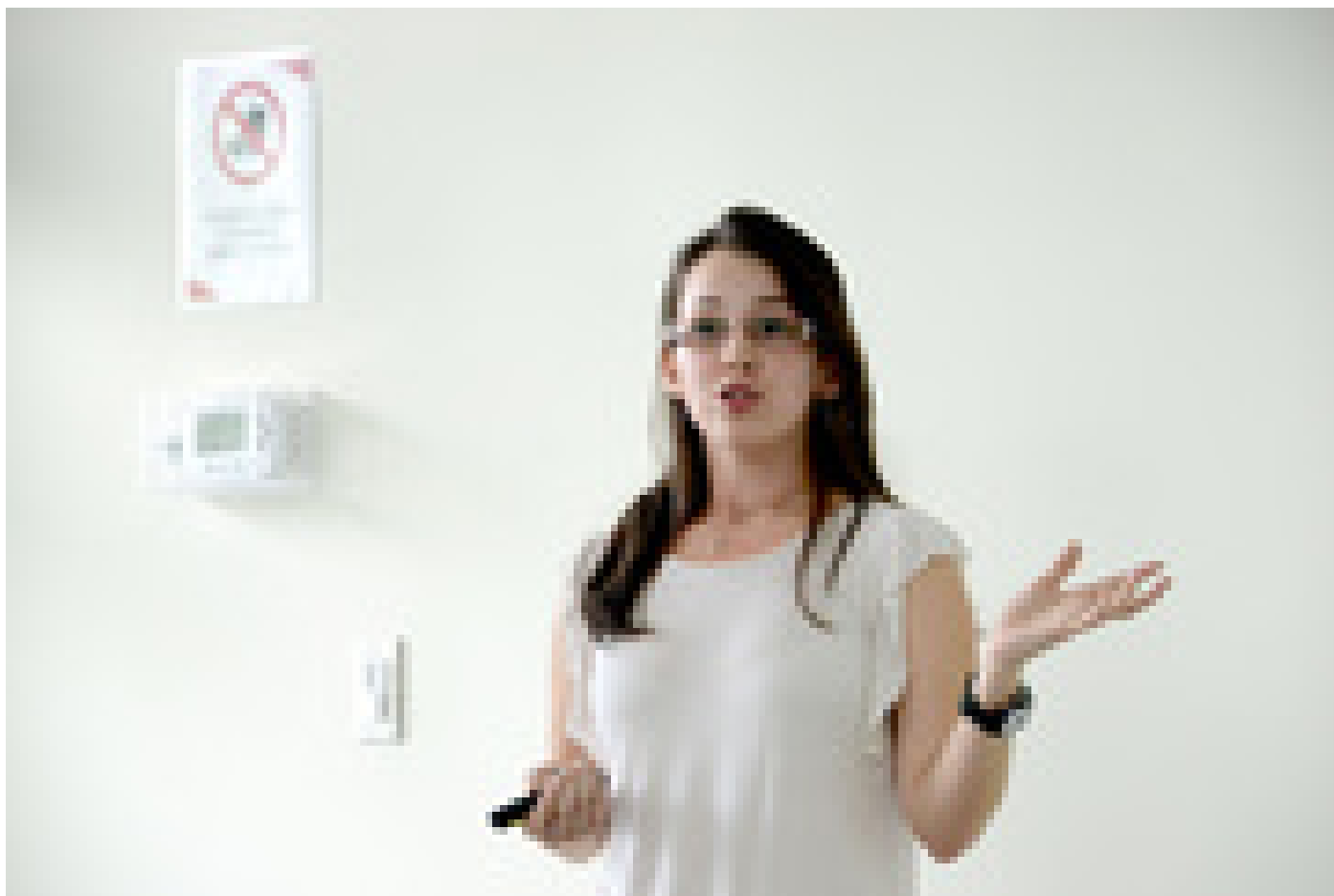
Las muchachas optaron por una galleta porque por las características climatológicas de la zona ocupaban que fuera un producto estable y con larga vida útil y que además tuviera una alta aceptabilidad en la población meta, tal como ocurre con las galletas, ya que en estudios previos realizados con padres de familia, corroboraron que más del 45% de los niños consumen galletas dos o más veces por semana.

Este proyecto también vendría a aportar empleos en la zona a través de un establecimiento para la cría, desarrollo y procesamiento de la harina de grillo en Upala y de tres panaderías en La Cruz, Guatuso y Los Chiles para elaborar propiamente la galleta con una receta tradicional, solo que utilizando harina de grillo en lugar de trigo, y puré de camote, para reducir el uso de margarina. Asimismo, generaría ganancias a los proveedores de las restantes materias primas.

Tanto *Molibannann* como *Cricketa*, pasaron todos los controles de calidad y se decidió innovar con el uso de larvas de tenebrio y grillos, respectivamente, tomando en cuenta que la propia FAO cuenta con un Programa de Insectos Comestibles, por la calidad de proteína y nutrientes que proporcionan en comparación con la carne y el pescado, que en muchas latitudes no son accesibles para las personas.

Ambos productos desarrollados en la Universidad de Costa Rica fueron seleccionados entre 59 opciones de todo el mundo junto con Coco-Wormy, desarrollado en la Universidad Putra de Malasia, para participar en la final de la competencia [Developing Solutions for Developing Countries](#), que se efectuará en la ciudad de Chicago, del 11 al 14 de julio de 2015, organizada por el Instituto de Tecnólogos de Alimentos de los Estados Unidos (IFT), en la cual se premiará a los dos mejores proyectos.

Para la M.Sc. Marta Bustamante Mora, directora de la Escuela de Tecnología de Alimentos, este será un enorme reto para las estudiantes por cuanto defenderán sus planteamientos en inglés ante un grupo calificado de jueces, entre ellos profesores de ingeniería de alimentos, representantes de FDA, de la industria alimentaria e inversionistas.



Pamela Malavassi, explicó que se eligió el grillo Acheta *similis*, porque es nativo de Costa Rica, se encuentra en la zona norte y porque es fuerte y se adapta perfectamente a las altas temperaturas y la humedad de esa región. (foto Anel Kenjekeeva)

[Rocío Marín González](#)

Periodista Oficina de Divulgación e Información

rocio.marin@ucr.ac.cr

Etiquetas: [escuela de tecnologia de alimentos](#), [carrera de ingenieria de alimentos](#), [estudiantes](#), [competencia developing solutions for developing countries](#), [ift](#), [molibannann](#), [cricketa](#), [gloriana herrera](#), [ximena gonzalez](#), [yock mei acon](#), [ana maria quiros](#), [valeria brenes](#), [valerie rangel](#), [marcela rodriguez](#), [cristina azofeifa](#), [gloriana hernandez](#), [pamela malavassi](#), [daniela kopper](#), [krissia villalta](#), [marta bustamante mora](#).