

# G

## rupo interuniversitario comparte conocimientos con dos cooperativas agrícolas

Ileana Moreira González\*  
Elizabeth Arnáez Serrano

El uso tradicional de plantas silvestres y de variedad de frutas ha sido objeto de diferentes estudios científicos que validan las propiedades atribuidas a ellas y que ha ido pasando en forma oral de generación en generación. Sin embargo, su uso no ha sido validado en su totalidad (Germosén-Robineau, 2005); ahora, distintos estudios han venido a constituir un aporte social de gran valor agregado por parte de las universidades estatales del país.

Estas universidades hacen esfuerzos por proyectarse a las comunidades rurales, brindándoles apoyo en diferentes campos; por ello, se han inscrito proyectos de investigación en las vicerrectorías de investigación de las universidades, en los que se involucran especialistas en productos naturales de todas las instituciones, incluyendo al Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA) y la Universidad Estatal a Distancia (UNED), así como otros entes gubernamentales como el Consejo Nacional de Producción (CNP) y el Herbario Nacional (Museo Nacional). Esto ha permitido lograr resultados prácticos y publicaciones científicas que fortalecen la relación universidad-sector social.

El proyecto *Fortalecimiento de las capacidades de dos cooperativas costarricenses en el aprovechamiento de sus cultivos* mediante el desarrollo de productos agroindustriales, pretende fortalecer las buenas prácticas que distintos grupos de productores llevan a cabo para poder mejorar sus productos.

### Objetivo

El objetivo del proyecto es mejorar las capacidades de dos grupos organizados: FRU-



Taller sobre elaboración de extractos.

TALCOOP (Copey, Zona de Los Santos), conformado por productores de *Prunus domestica* (ciruelo); *Malus domestica* (manzana); y *Persea americana* (aguacate); y COOPEPROGUATA (Río Grande de Paquera, Puntarenas), conformada por productores que cultivan *Psidium guajava* (guayaba taiwanesa).

En el aprovechamiento de productos naturales, de frutos o plantas con potencial medicinal, la bioactividad de metabolitos secundarios es un factor de suma importancia en su función como antioxidante y sus beneficios para la salud. Así, se han analizado muchos productos vegetales, tales como frutas, hierbas y semillas y se ha determinado con éxito el contenido fenólico total (Elhassaneen, 2014). Es por eso que el apoyo que se pueda dar a las comunidades con el conocimiento de este valor agregado es fundamental para el éxito comercial de sus productos.

El grupo de investigadoras proponente -Ph.D. Mirtha Navarro, de la UCR, y M.Sc. Ileana Moreira y M.Sc. Elizabeth Arnáez, del TEC-, ha venido trabajando la fase de investigación de la domesticación de especies con compuestos bioactivos y las propiedades que se han detectado en las especies estudiadas han sido puestas al alcance de los productores y de la población costarricense.

Para lograr los objetivos se incorporaron al equipo la máster Marianela Gamboa y la máster Laura Brenes, de la Escuela de Agrogocios del TEC; también Meliza Cordero, de la UNED, y la química Ana Yury Saravia, de la UNA.

### Metodología

Se ha desarrollado una metodología basada en el acompañamiento a las comunidades en las iniciativas que ellas mismas priorizan

como importantes para su desarrollo socioeconómico y productivo, con base en su conocimiento y experiencia. Las universidades, por su parte, aportan la visión de desarrollo sostenible sin que medie la extracción ni el deterioro de las zonas protegidas.

Estos grupos tienen necesidad e interés en temas como buenas prácticas productivas; manejo poscosecha; desarrollo de productos y su procesamiento con el fin de contribuir a un mejor encadenamiento; acceso al mercado; y generación de ingresos alternativos o complementarios a su actividad de comercialización de frutos frescos. El objetivo de ellos es mejorar la calidad de vida de las personas que conforman el núcleo familiar y por ende de la comunidad en general.

Estas cooperativas tienen lugares establecidos para el manejo del material; sin embargo, no cuentan con buenas prácticas de manipulación que les permitan obtener productos comercializables, evitar problemas de fermentación y oxidación, mejorar la calidad y obtener el etiquetado y registro en las instancias respectivas. Si se logra que las cooperativas mejoren estos procesos, se contribuye a la mejora de la cadena productiva, para que puedan obtener ingresos económicos que les permitan elevar el acceso a servicios básicos como educación y mejorar su calidad de vida.

El trabajo en equipo de las universidades con las comunidades es fundamental; los universitarios proponentes han demostrado a lo largo del tiempo esta fortaleza y mediante la transferencia del conocimiento científico han logrado que otras comunidades actualmente gocen de mejores condiciones de vida. Cualquier apoyo que se brinde a estos grupos organizados contribuirá a mejorar su calidad de vida y la de sus familiares. Para las



Reuniones periódicas del equipo de trabajo.



Taller con agricultores de COOPEPROGUATA.



Talleres con agricultores.

cooperativas que no pueden colocar todo el producto proveniente de sus cosechas, y en concordancia con la Ley de Gestión Integral de Residuos, es una necesidad contar con opciones de comercialización de productos provenientes del material vegetal que no se logra exportar o vender fresco en el mercado nacional (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2010). Los productos que no se logran comercializar en el mercado de exportación o en el mercado nacional, representan una pérdida alimenticia y para las agro cadenas en cuestión. ■

#### Referencias

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2010). Ley para la gestión integral de residuos. Expediente N° 15 897. Costa Rica.  
Elhassaneen, Y.; Elhady, A. (2014). Relationship between antioxidant activity and total phenolics in

selected vegetables, fruits, herbs and spices commonly consumed in Egypt. *Journal of American Science*. 10 (6) 86-94.

Estado de la Nación (2013). XIX Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, San José, Costa Rica.

Germosén-Robineau, L. (ed.). (2005). *Farmacopea vegetal caribeña*, TRAMIL. Segunda edición. Editorial Universitaria UNAN-León, Nicaragua.

\*Ileana Moreira González es bióloga, investigadora-catedrática 3, profesora de la Escuela de Biología del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Elizabeth Arnáez Serrano es bióloga, investigadora-catedrática 3, profesora de la Escuela de Biología del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Es la coordinadora general del proyecto *Fortalecimiento de las capacidades de dos cooperativas costarricenses en el aprovechamiento de sus cultivos mediante el desarrollo de productos agroindustriales*.

## Entorno social y económico del proyecto

Las fluctuaciones del sector externo empresarial tienen un alto impacto sobre el crecimiento económico en el corto plazo, mientras que la tendencia de largo plazo está determinada principalmente por el consumo interno. Este impacto social lo sufren en mayor grado las zonas rurales donde las fuentes de empleo son reducidas y con bajo poder adquisitivo lo que, aunado a que Costa Rica es un país muy caro para vivir, perjudica aún más los posibles encadenamientos productivos que se pudieran dar. Una comparación internacional muestra que el costo de vida en Costa Rica supera en un 20% el promedio latinoamericano en relación con el PIB per cápita, medido según la paridad del poder adquisitivo (Estado de la Nación, 2013).

Asimismo, en Costa Rica el porcentaje de mujeres jefas de hogar ha aumentado en las últimas décadas y esto ha obligado a muchas de ellas a asumir papeles para los que no están preparadas; de ahí que se debe hacer una gran inversión en capacitación, especialmente en aquellos grupos que al no contar con otros recursos educativos ni económicos, están poniendo sus esperanzas en la producción de la tierra.

El Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y el Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU), entre otros, han fortalecido los planes de capacitación rural en el tema de la producción de hortalizas. Por su parte, el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS), ha brindado capacitaciones en temas contables y de afiliación. Sin embargo, la creación de capacidades productivas ha sido deficiente.

Costa Rica tiene grandes fortalezas ambientales que son parte de su imagen y su evolución histórica y que la han llevado a posicionarse en el mundo como una nación responsable e innovadora en materia ecológica. A pesar de ello, cuando se consideran sus patrones de uso de los recursos naturales, no es un país excepcional. Más bien parece detenido en el tiempo, aferrado a sus avances en el ámbito de la conservación, pero lento y rezagado para dar contenido político, normativo, institucional y cultural a las transformaciones urgentes que requiere para lograr un consumo sostenible, un uso adecuado del territorio y un menor impacto ambiental de sus actividades (Estado de La Nación, 2013).