UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

El aporte es invaluable para quienes la producción de queso tipo Turrialba es su única fuente de ingresos

1 FEB 2023 Salud

Al Dr. **Mauricio Redondo Solano** no le importa madrugar, subir montañas, recorrer senderos, caminar en medio del ganado con el equipo de análisis en su mano y, en algunas ocasiones, invertir hasta **más de ocho horas al día en una visita.**

Para ese científico de la Universidad de Costa Rica (UCR), el solo hecho de saber que su aporte ayudará a que los pequeños emprendedores de queso aseguren su producción, la cual para muchos **es su única fuente de ingreso**, es motivo más que suficiente para dar la milla extra.

Por supuesto, él no está solo. Junto con el Dr. Redondo, otros **ocho científicos asociados** de la Facultad de Microbiología y de la Escuela de Tecnologías de Alimentos de la UCR lo acompañan en la tarea de ir hasta las fincas más alejadas de Turrialba de Cartago, recolectar las muestras y efectuar, posteriormente, los análisis de laboratorio.

Así, cerca de **quince productores** podrán saber, desde la rigurosidad científica, si su queso fresco, la leche cruda que utilizan, las superficies donde trabajan y el agua que usan dentro de sus fincas está libre de contaminación.

“Si hay algo que considero es que la ciencia debe estar al servicio de la población costarricense. Por eso, buscamos salir y acercar el recurso académico de la universidad, sus laboratorios y personal a la sociedad para ayudar y atender sus problemas”, manifestó el Dr. Redondo.

Sus palabras se plasman en hechos. Por eso, no es raro que antes de una gira el Dr. Redondo esté desde las 6:00 a. m. en su lugar de trabajo, el **Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales** (CIET), de la Facultad de Microbiología, para recoger su equipo de análisis.

Al estar listo, él y un grupo de dos colegas toman un pick-up 4x4 para llegar a las distintas fincas productoras, muchas veces, en medio de la lluvia y la neblina. **El esfuerzo lo vale.**

Los resultados que obtienen le permiten a estos pequeños productores realizar mejoras, garantizar la calidad microbiológica del queso fresco del tipo Turrialba que producen y, así, **asegurar su sustento** y la tranquilidad de que toda persona pueda consumir el alimento sin temor a enfermarse.

“Si yo le contara cuánto tiempo llevo en la producción de queso, no me creería. Ha sido prácticamente toda mi vida. Lo heredé de mi papá, quien siempre fue un productor de leche y queso. Él nos dejó esta ilusión de seguir trabajando en esto y a mí me encanta. Por eso sigo aquí, es mi principal sustento y, que la Universidad de Costa Rica desde hace algún tiempo nos visite y nos dé ese apoyo significa mucho. Todos los análisis han ido saliendo bien y eso me hace sentir satisfecho **de que el trabajo que estoy haciendo está**

acorde a las necesidades que requieren los consumidores de mi producto", dijo Marino Núñez Ramírez, pequeño productor de queso de la zona de Santa Cruz de Turrialba.

Mauricio Redondo Solano (investigador) y Marino Núñez Ramírez (pequeño productor de queso) comentan su experiencia.

Desde el inicio del proyecto en el 2019 se han analizado 50 muestras. Fotografía de Pilar Vásquez Cabrera.

Trascendencia

El trabajo que realiza el Dr. Redondo junto con las otras personas científicas asociadas se dan en el contexto de **dos proyectos de investigación** vinculados al CIET-UCR.

Uno tiene que ver con la caracterización del riesgo asociado al consumo del queso fresco tipo Turrialba y el otro con el análisis del impacto de factores socioeconómicos en la producción de este tipo de alimento.

Ese último punto es particularmente importante. El Dr. Redondo explicó que "el queso fresco es de alto consumo a nivel nacional. Se estima que **más del 95 % de todas las familias costarricenses consumen queso fresco** al menos una vez por semana".

"En la mayoría de los quesos hemos determinado de manera positiva la calidad microbiológica. En los casos en los que se ha encontrado alguna evidencia de contaminación, hemos apoyado a los productores a fin de que realicen mejoras y eviten la problemática. **Nuestra idea es beneficiar a todos**, tanto a productores como a consumidores, y lo hemos logrado al integrar la ciencia básica con la ciencia aplicada y el trabajo de campo", comentó el Dr. Redondo.

Si bien ese tipo de contribuciones generan un gran aporte a la producción y a la salud, también se impacta positivamente a nivel económico, pues son pocos los productores artesanales que pueden acceder a los estudios. Tan solo un análisis de este tipo en algunos laboratorios privados llega a costar **más de 70 000 colones**, aproximadamente.

Por ese motivo, desde la misma voz de Marino, esa entrega constituye un gran beneficio pero, principalmente, **una esperanza invaluable.**

“Una de las cosas importantes que la Universidad me ha dado es el apoyo con respecto a los análisis. Ellos los hacen gratuitamente, no me cobran y eso me hace sentir muy satisfecho del apoyo porque, en realidad, los exámenes para los productos lácteos son de un valor muy alto. Entonces, para mí es superimportante que me sigan visitando para seguir mejorando, que es lo que me interesa”, afirmó Marino.

Bernardo Pereira Camacho, pequeño productor de la zona, narra el impacto de la contribución.

Para la UCR, el análisis de *Listeria monocytogenes* cuesta cerca de **30 000 colones** porque solo cubre los activos, pues el valor del recurso humano se da *ad honorem*. Esa suma puede incrementar, ya que para cada productor se analizan de tres a cuatro muestras de forma gratuita.

Hacia un sueño

Además de asegurar la calidad microbiológica y bacteriana del alimento, la contribución proporcionada por la UCR en estos momentos colabora a que las familias alcancen la **certificación del queso tipo Turrialba.**

Bernardo Pereira Camacho, otro de los productores vinculados a la UCR, compartió que con esa certificación se logra diferenciar el producto como “verdadero queso tipo Turrialba”. Esto implica que la textura, la apariencia, el sabor y hasta el olor responden a las características del queso tradicional que lleva **más de 150 años de elaborarse en la zona.**

“El sacar un producto bien inocuo de muchas enfermedades o contaminación que puede ir en el queso nos ayuda mucho con la denominación de origen. Nosotros estamos por certificarnos, entonces ya ahí sabremos si el producto está apto. **Esto es un gran apoyo para nosotros** y, ojalá, que nos sigan apoyando y que sigan visitando a otros productores como me han visitado a mí”, aseguró Bernardo.

Marino concuerda. En todo este tiempo él ha estado mejorando constantemente para lograr la certificación de origen, **uno de sus objetivos más grandes**, comentó. “Ya estamos próximos a hacerlo si Dios quiere y, el apoyo que la Universidad nos da, es muy importante para lograr ese propósito y llegar a la meta de tener la certificación, como queremos muchos de los que estamos en el grupo”, enfatizó.

Dra. Evelyn Chaves Ulate, científica del CIET-UCR

Mucha ciencia

Adicional al impacto en la vida de los productores, las muestras recolectadas también le permiten a la UCR generar investigación y un mayor conocimiento científico, especialmente, en relación con la rara pero agresiva bacteria llamada ***Listeria monocytogenes***.

Esa bacteria, que se encuentra principalmente en quesos, leche sin pasteurizar, helados, embutidos y pescados, produce la enfermedad conocida como listeriosis.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se calcula que ese padecimiento origina de uno a diez casos anuales por cada millón de personas, dependiendo del país y la región. Aunque ese número es pequeño, **la alta tasa de mortalidad de esta infección la convierte en un importante problema de salud pública**, destaca la OMS.

A nivel nacional esa tendencia es similar. Los reportes del Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud (Inciensa) señalan que en Costa Rica se presentan entre **0 a dos casos de listeriosis por mes.**

Dentro de ese desafiante contexto, el esfuerzo de la UCR ha permitido saber más sobre esa bacteria y lo ha hecho en colaboración con el Instituto Pasteur, en Francia. Ahí han efectuado análisis de secuenciación, vitales para conocer **toda la información y particularidades** de ese microorganismo en Costa Rica.

“El proyecto coordinado por el Dr. Redondo es un excelente ejemplo de la filosofía con la que trabajamos en el Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales, un importante polo de generación de conocimiento que se publica en **revistas prestigiosas internacionales**”, amplió el Dr. César Rodríguez Sánchez, director del CIET-UCR.

Además de investigadores y docentes, los estudiantes de la carrera de Microbiología también son partícipes de los análisis cuando las muestras llegan al laboratorio. De esa manera los jóvenes se entrenan en técnicas para la identificación y estudio de la bacteria *Listeria monocytogenes.*

Por el país

Como indica el Dr. Rodríguez, el proyecto coordinado por el Dr. Redondo es tan solo un ejemplo de las muchas iniciativas que se implementan en el CIET-UCR.

En los últimos diez años el CIET-UCR se ha dedicado a realizar investigaciones vinculadas a la epidemiología, la patogénesis, la inmunología y otros temas que complementan los esfuerzos de las actividades sanitarias "y, muy importantemente, **nos enfocamos en enfermedades emergentes que no son atendidas de forma rutinaria por los sistemas de salud",** destacó el Dr. Rodríguez.

Actualmente, el Centro posee **30 estudios inscritos en desarrollo en once líneas de investigación** que van desde la bacteriología médica, la bioinformática, la biología celular y molecular, hasta la helmintología, la bacteriología anaerobia, los vectores, la quimiosensibilidad tumoral, la micología médica, la protozoología médica, la microbiología de alimentos y la virología médica.

Además, el CIET-UCR brinda asesoría técnica y recibe constantemente consultas del público en general, **mientras brindan oportunidades de capacitación** y entrenamiento científico a estudiantes de grado y postgrado. Aquí participan jóvenes de diferentes carreras, entre ellas: Microbiología, Biología, Biotecnología, Veterinaria, Farmacia y Química.

Jenniffer Jiménez Córdoba
Periodista, Oficina de Divulgación e Información
Área de cobertura: ciencias de la salud
jenniffer.jimenezcordoba@ucr.ac.cr

Etiquetas: ciet, ucr, quesos, listeriosis.