

# INDICADORES PARA LA GESTIÓN DE LA CADENA DE VALOR APÍCOLA

## DIAGNÓSTICO FÍSICO – QUÍMICO DE LA MIEL DE LA COOPERATIVA APÍCOLA LAS MISIONES LTDA<sup>1</sup>

Sergio Antunez<sup>2</sup>; Javier Kuzuk<sup>3</sup>; Cardozo Gabriela Andrea<sup>4</sup>; Haddad Ana Laura<sup>5</sup>; Tabella Julio Antonio<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Proyecto de extensión de la Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Misiones

<sup>2</sup> Profesor investigador en la Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Misiones,

<sup>3</sup> Alumno investigador en la Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Misiones,

<sup>4</sup> Alumno investigador en la Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Misiones,

<sup>5</sup> Alumno investigador en la Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Misiones,

<sup>6</sup> Alumno investigador en la Facultad de Ingeniería Universidad Nacional de Misiones,

### Resumen

El presente trabajo busca caracterizar la miel a través de un análisis nutricional. Para ello se plantean indicadores de calidad, los cuales nos ayudan a comprender cuán admisible es el labor de las abejas y cuán importante es el labor que debe tener el apicultor con el producto que frecen. Por otro lado se identifican los puntos críticos de la cadena de valor apícola, permitiendo realizar un plan de acción estratégico en la Cooperativa Apícola Las Misiones Ltda.

**Palabras Clave:** Calidad, Indicador, Proceso, caracterizar, nutricional.

### Introducción

El análisis y diagnóstico de campo de la consultoría empresarial para el sector apícola debe ser de gran valor para poder comprender las particularidades de la apicultura en la Cooperativa Apícola Las Misiones Ltda., donde entran en juego para el correcto desarrollo de los proyectos, aspectos relacionados con la cultura de la gente, como su capacidad de emprendimiento, la cohesión grupal y el aprecio que se le tenga a la actividad productiva escogida. Por otra parte, entran en juego factores como la seguridad de la zona, las vías de acceso, los factores ambientales de la región y el nivel de conocimiento y destrezas de los beneficiarios del proyecto frente a la actividad apícola.

La Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones, debe cumplir un rol fundamental en su responsabilidad social facilitando las tecnologías y procesos que permitan evaluar el estado de sus socios para iniciar su proceso de formación en transformación de productos y comercialización, y acceder a los mercados especializados (Almacenes de cadena, tiendas naturistas y venta por catálogo), además evaluar las necesidades de cada comunidad y armar un informe que permitirá tener un panorama de las mismas, teniendo en cuenta La Visión del Plan Estratégico Argentina Apícola 2017 recoge esta realidad manifestando textualmente "Que Argentina en el 2017 se transforme en líder mundial del mercado de productos apícolas altamente valorados sobre la base de un crecimiento y desarrollo organizado, competitivo y sostenible desde la perspectiva económica, social y ambiental (BEDASCARRASBURE, 2009).

Con el motivo de contribuir al plan antes mencionado, es necesario comprender al transcurso de transformación de este noble y natural producto como un proceso transversal, en el cual todas sus etapas deben seguir rigurosos seguimientos de control para lograr seguir introduciendo en el mercado un bien de calidad, que según Crosby la define "*como el cumplimiento de las especificaciones*", donde una especificación es un documento

donde se establecen requisitos que dicen cómo debe ser un determinado bien (IRAM-IACC-ISO 8402). Es por ello que al tratarse de un alimento, único entre los elaborados por un animal y apto para el consumo humano, éste debe cumplir ciertas exigencias dadas y regidas por el Código Alimentario Argentino (art. 782 - Res 2256, 16.12.85).

Por medio de este proyecto se busca caracterizar a la miel que es recolectada por cada apicultor perteneciente a la Cooperativa Apícola Las Misiones Ltda. y poder determinar la calidad de cada una de ellas, buscando que el productor conozca la miel que extrae y se interiorice en el conocimiento e importancia de contemplar las Buenas Prácticas de Manufactura a la hora de manipular el producto.

### Metodología

Primeramente se identificaron los requisitos reglamentados por el Código Alimentario Argentino para el consumo y comercialización de la miel, en ellos se especifican las características sensoriales y las físico - químicas, las cuales son acompañadas por los valores máximos permitidos. Luego se procedió a la investigación y posterior descripción de las causas que pueden ser responsables de arrojar valores diferentes a los recomendados.

Se seleccionarán distintos apicultores de la Cooperativa Apícola Las Misiones Ltda. de los cuales se tomarán al azar muestras representativas de miel ya envasada, las mismas serán sometidas a pruebas de laboratorio.

### Resultados y discusión

La información antes mencionada y necesaria para poder caracterizar al producto fue volcada en una tabla, resultando un indicador que permitirá, una vez que se tengan los resultados de los análisis de laboratorio, someterla a una comparación entre los parámetros requeridos y los obtenidos.

Características Físico-Químicas		
Indicador	Valores máx. permitidos (Res 2256, 16.12.85)	Valor de muestra
<i>Madurez</i>		
Azúcares reductores	65,00%	
Humedad	20%	
Sacarosa aparente	5%	
<i>Limpieza</i>		
Sólidos insolubles en agua	0,10%	
Cenizas a (550-600°C)	0,60%	
<i>Deterioro</i>		
Acidez	40 miliequivalentes/kg	
<i>Grado de Frescura</i>		
Índice de diastasa	8 (Escala de Gothe)	
Hidroximetilfurfural	40 mg/kg	
<b>Características Sensoriales</b>		
Color		
Sabor		
Aroma		
Consistencia		

Tabla 1: Indicador de Calidad. Fuente: Elaboración propia.

### Conclusiones

El desarrollo del indicador de calidad ha sido de gran importancia para poder comprender cuán admirable es el labor de las abejas y cuán importante es el cuidado que debe tener el apicultor con el producto que éstas ofrecen.

El desarrollo del trabajo ha posibilitado iniciar un proceso sistemático que permite identificar los puntos críticos de cada eslabón de la cadena de valor de la apicultura, permitiendo así realizar un plan de acción estratégico en la Cooperativa Apícola Las Misiones Ltda.

Para el grupo de investigación representa un avance en el conocimiento y manejo de herramientas de gestión de la información que faciliten la gestión estratégica de una cadena productiva en la provincia de Misiones, Argentina.

#### Referencias

BEDASCARRASBURE, E. L. **Documento Base del Programa Nacional Apícola**. Argentina: INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA AGROPECUARIA. 2009. p. 50.

MASSACCESI, C. A. INTA. **INTA**, 01 Abril 2002. Disponible en: <<http://www.inta.gob.ar>>. Acceso en: 17 Junio 2015.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, G. Y. P. **Guía de Buenas Prácticas Apícolas y de Manufactura**. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Buenos Aires, p. 110. 2013.

ROBERTO, D. **Administración Operaciones de las**. Universidad Nacional de Mar del Plata. Mar del Plata, p. 25.

*Código Alimentario Argentino*. Art. 782 - Res 2256, 16.12.85. Reglamento Técnico Mercosur "Identidad y Calidad de la miel".

[http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/marco/caa/capitulo\\_10.htm](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/contenido/marco/caa/capitulo_10.htm)

*Conceptos Generales de Calidad*. María de los Angeles Puente. Jorge Senn. Facultad de Ingeniería. U.Na.M.

*Control de calidad de la miel de abejas producida como propuesta para un proyecto de servicio comunitario obligatorio*. (Enero de 2008) Leisnys Suescún - Patricia Vit.

<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/16252/1/ff2008suescun.pdf>

*Evaluación del contenido de hidroximetilfurfural en mieles del NEA*. Subovsky, Martha J. - Sosa López, Angela - Castillo, Alicia - Cano, Nelly. Facultad de Cs. Agrarias – UNNE.

<http://www.unne.edu.ar/>

*Informe de Análisis de Miel* (28 de mayo de 2009). INTI.

[http://www.inti.gob.ar/productos/pdf/informe\\_tecnico\\_final\\_miel.pdf](http://www.inti.gob.ar/productos/pdf/informe_tecnico_final_miel.pdf)