

# Manzanas y Citrus de Uruguay: ¿cómo las valora el consumidor europeo?



Ing. Agr. (M.Sc) Alicia Feippe<sup>1</sup>  
Ing. Agr. (M.Sc) Ismael Muller<sup>2</sup>  
Ing. Agr. (Ph.D) Alfredo Albin<sup>3</sup>  
Ing. Agr. Nicolás Chiesa<sup>4</sup>

## Antecedentes

Los criterios de calidad tradicionalmente utilizados para la fruta uruguaya, y enfocada a un mercado interno, han sido el tamaño y el color de piel. Actualmente y de acuerdo a las exigencias del mercado consumidor, a estos criterios se suman por un lado otras características organolépticas y por otro el valor nutricional y la inocuidad. Es así que en un mundo cada vez más preocupado por la seguridad alimentaria, la producción de frutas está orientada a satisfacer las necesidades de una población que, a medida que evoluciona socialmente, exige alimentos sanos y con buenas características organolépticas y fisiológicas. Desde este punto de vista la orientación de la producción, partiendo de la selección de cultivares, manejo productivo y sanitario, tiene como objetivo cumplir con la demanda exigida por el consumidor. A este aspecto debe agregarse que la competitividad mundial en la oferta de productos, facilitada por el mejoramiento de las transacciones comerciales, hace que los países aumenten sus esfuerzos para mantener y ampliar sus mercados.

La información disponible para promocionar y valorizar las manzanas y citrus uruguayos en mercados externos es limitada y de reciente preocupación. Por ello es indispensable contar con elementos técnico - científicos aportados por la investigación y respaldados por fuentes confiables, preferentemente de los países destinatarios.

Las líneas actuales de investigación de INIA, como muy bien ya se ha explicado en recientes artículos de esta revista, ha incorporado el concepto de enfoque integral de cadenas, en el cual también se ha involucrado a la fruticultura. En este marco de referencia se planteó el proyecto "Evaluación y promoción de la calidad de frutas uruguayas en base a los estándares de calidad de la Unión Europea".

El objetivo del mismo es mejorar la competitividad de la cadena frutícola uruguaya, aportando elementos tecnológicos y científicos que permitan promocionar en los mercados de exportación (principalmente Europa), aquellos atributos y características naturales de nuestras frutas que hacen al valor agregado.

La ejecución del proyecto es llevada adelante por el IRTA (Instituto de Investigación Agroalimentario de Cataluña), el INIA de Uruguay y su financiamiento es compartido entre el INIA de España, la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y el INIA de Uruguay.

## Etapas del proyecto

Para dar cumplimiento al objetivo planteado, el proyecto consta de varias etapas, las cuales fueron coordinadas en dos zafas comerciales para cada especie, durante el período 2002 – 2005:

- **Identificación en Uruguay de variedades de manzana y citrus a ser evaluadas.**

En este proceso se seleccionaron las siguientes variedades:

Manzanas: grupo Gala (cosecha temprana), Red Delicious (cosecha intermedia) y Fuji (cosecha tardía).  
Citrus: mandarinas Clementilla, Ortanique y Clemenules; naranjas Washington Navel y New Hall.

- **Caracterización de los predios productivos.**

Esta etapa permitió obtener información de los sistemas de producción desarrollados en Uruguay y del potencial productivo de fruta de alta calidad.

1 Fisiología de cosecha y poscosecha, Las Brujas

2 Fisiología de cosecha y poscosecha, Salto Grande

3 Supervisor Área Hortifruticultura del INIA

4 Técnico contratado por el Proyecto



Cajas acondicionadas para exportación de frutas

- **Muestreos periódicos de fruta.**

A partir de los montes seleccionados y con el objetivo de determinar el momento óptimo de cosecha comercial, se realizó un número importante de muestreos que permitieron establecer con mayor precisión los correspondientes indicadores de madurez.

- **Envío de muestras a España.**

Durante dos períodos se enviaron las muestras, acondicionadas y almacenadas en las mismas condiciones de humedad y temperatura en que se realiza el transporte a escala comercial.

- **Implementación de paneles de consumidores.**

Las muestras uruguayas fueron comparadas con frutas provenientes de España y de otros países exportadores. Este estudio fue realizado en dos momentos: 1) inmediatamente a su llegada a España y 2) luego de transcurridos siete días desde su arribo. Esta segunda evaluación tiene en cuenta las condiciones en las que se encuentra la fruta en las góndolas de los supermercados. Se recopiló 200 opiniones por cada variedad evaluada. Los parámetros valorados por los panelistas fueron: apariencia externa, percepción global al masticar (crocancia, harinosidad, jugosidad), acidez, dulzor y firmeza. Paralelamente y para cada instancia de degustación, se cuantificó la calidad organoléptica de la fruta a través del análisis de los parámetros físico – químicos, tales como contenido de azúcar, acidez cítrica y málica, relación azúcares/acidez, color y brillo externo, firmeza del fruto, jugosidad y aromas. Los valores obtenidos serán correlacionados con las medidas sensoriales de calidad.

- **Capacitación en Uruguay.**

Este proyecto ha permitido brindar capacitación a técnicos de Uruguay en metodologías de evaluación sensorial de alimentos. Esto se logró a través de la organización de un curso teórico – práctico (en INIA Las Brujas) a cargo de expertos españoles.



Paneles de consumidores en España

- **Difusión de los resultados**

Una vez analizados los datos resultantes de la ejecución del proyecto, sus resultados serán difundidos en España y en Uruguay. Esta es una de las etapas más importantes, ya que permitirá mostrar las cualidades de nuestras frutas a los operadores comerciales españoles, a través de un estudio científico, contribuyendo al mejoramiento de la comercialización del sector frutícola uruguayo.

### ¿Que nos enseña el consumidor con estos estudios?

El consumidor percibe la calidad sensorial de una fruta a través del sabor, textura y apariencia. El sabor de una fruta es el resultado de una mezcla de sensaciones de gusto y perfume. La textura está relacionada con su firmeza, crocancia, jugosidad y harinosidad. El aspecto se aprecia a través de la intensidad del color, brillo, tamaño y forma de las frutas.

El conocimiento científico de las preferencias del consumidor es una importante herramienta para evaluar la calidad del producto, aspecto básico para optimizar la producción, el manejo, almacenamiento, transporte y comercialización de la fruta. El objetivo de la producción frutícola deberá estar orientado a satisfacer las exigencias del cliente.

### ¿Cómo aplicamos lo que nos dice el consumidor ?

El disponer de información científica sobre la preferencia de los consumidores, nos permitirá desarrollar líneas de investigación que contribuyan a obtener productos con las características deseadas por ellos, ajustando aspectos que definen la calidad de una fruta (variedades, manejo sanitario y cultural, prácticas de cosecha, almacenamiento y comercialización).

Finalmente, este proyecto ha logrado unificar aspectos relacionados a la demanda de fruta fresca, a la generación de nuevas tecnologías y a la interacción de equipos técnico-científicos de España y del Uruguay.