

M. VICTORIA MORENO, ENÓLOGA E INVESTIGADORA DEL CSIC

## “No todos los vinos de autor tienen una calidad tan elevada”

La enóloga M<sup>a</sup> Victoria Moreno, directora del Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación (CIAL, CSIC-UAM), considera que el vino, en su dimensión científica, sigue siendo un gran desconocido, por muy de moda que estén el turismo enológico, los vinos de autor y las bodegas construidas por arquitectos estrella. La experta ha escrito el libro ‘El vino’ (CSIC-La Catarata), en el que descubre un sinfín de curiosidades y toda la ciencia que hay detrás de esta bebida.

Cultura Científica CSIC

30/1/2014 13:38 CEST



La investigadora M. Victoria Moreno. / CSIC

### ¿Qué es la biotecnología del vino?

El vino es un producto de origen biológico, que no se puede concebir sin la acción de microorganismos, y de ahí la parte bio. Además es un producto en cuya elaboración la tecnología tiene un papel esencial. Esa interacción entre lo bio y la parte de proceso o tecnológica hace que la biotecnología sea clave en el sector enológico.

**Así que se empieza a hablar de biotecnología del vino cuando en su proceso de elaboración se incorpora la ciencia y la tecnología.**

Sí. A diferencia de otros productos, la elaboración del vino siempre ha entrañado un gran empirismo, se elaboraba a partir de costumbres, sin que hubiera una base científica. Durante siglos el vino evolucionó poco. Los avances científicos más importantes son recientes, de los últimos 25-30 años.

**¿El aprovechamiento de los residuos que genera el vino sería una de las aportaciones más recientes de la ciencia a la enología?**

Sí. La industria del vino es una de las que más residuos genera porque muchas partes de la uva no se utilizan: los raspones, la hoja, las pieles en la elaboración de vinos blancos... En los últimos 5 o 10 años se ha estado investigando cómo aprovechar estos subproductos. Por ejemplo, hay estudios para obtener ingredientes alimentarios con propiedades antimicrobianas y aromatizantes (la piel de la uva es un reservorio de compuestos del aroma) y también aplicaciones cosméticas.

**¿Plantea también retos medioambientales esta industria?**

Sí, a lo largo de toda la cadena, desde la uva hasta que la botella de vino llega al consumidor, hay varios puntos críticos. No solo porque hay que eliminar una serie de subproductos, también por todo lo que conlleva la emisión de gases y su relación con la sostenibilidad medioambiental. España es el primer país en extensión de viñedos y el segundo exportador mundial de vino en volumen. Nuestros vinos se trasladan no solo a Europa sino a todo el mundo, y la exportación se suele hacer en camiones, lo que conlleva una emisión de gases importante. Se está planteando cómo mejorar ese transporte y también el embalaje del vino, para no utilizar botellas de cristal que también tienen un impacto medioambiental.

---

España es el primer país en extensión de viñedos  
del mundo

**El tema de la salud es recurrente cuando se habla del vino. En su [libro](#) habla de la famosa 'paradoja francesa' ¿Qué tiene de cierto?**

Se acuñó este término a raíz de unos estudios epidemiológicos que se publicaron a principios de los 90. En ellos se vio que a pesar de que los franceses tienen una dieta rica en grasas, presentaban una menor mortalidad por enfermedades cardiovasculares que otros países de Europa. Se asoció esa baja prevalencia con el papel protector del consumo moderado y continuado de vino tinto y la noticia marcó un antes y un después. En el CIAL hemos realizado dos estudios de intervención con voluntarios sanos que siguieron una dieta controlada. Un grupo acompañó la dieta de una ingesta moderada pero continuada de vino y el otro no. Al cabo de un tiempo (entre un mes y dos meses) analizamos distintos fluidos biológicos (sangre, orina, saliva...) observando las diferencias en cuanto a colesterol, lipoproteínas relacionadas con la grasa corporal, marcadores inmunológicos, salud intestinal... etc. Comprobamos que efectivamente el consumo moderado de vino tiene un efecto positivo en la respuesta antiinflamatoria y a favor de bacterias beneficiosas de nuestra flora intestinal, cuyo mecanismo no somos todavía capaces de descifrar, aunque sabemos que no depende tanto de los componentes que tiene sino de cómo los transforma nuestro organismo.

**Incluso algunos estudios apuntan a beneficios en prevención del cáncer...**

Esa es una vía menos explorada y de la que se disponen menos datos científicos. Sí hay ensayos clínicos que apuntan que algunos componentes del vino tienen ese papel preventivo frente algunos tipos de cáncer.

**En el libro también explica que ya se pueden seleccionar levaduras y bacterias para que repercutan en las características del futuro vino.**

Sí, se ha pasado de hacer fermentaciones más naturales, con la propia flora o levaduras del vino, a seleccionar microorganismos, bacterias o levaduras que, además de fermentar en condiciones muy difíciles, son capaces de transmitir unas características aromáticas específicas o de preservar mejor el color. Se conocen como microorganismos iniciadores o *starters* y se comercializan desde hace años. La mayoría de las bodegas ya no utilizan las levaduras naturales sino que compran a proveedores que producen este tipo

de cepas y de alguna manera dirigen sus fermentaciones con estas cepas seleccionadas.

**Ahí aparece la vertiente económica. Según se incorpora la ciencia a la elaboración del vino surgen nuevas empresas y formas de negocio...**

Efectivamente. Ya no solo están los elaboradores de vino sino también las empresas auxiliares de productos enológicos (levaduras, bacterias, enzimas que mejoran el color, antisépticos para eliminar después esos microorganismos, o incluso barricas con unas determinadas calidades de madera para el vino de crianza).

**Se han sofisticado tanto los procesos de elaboración que ya se habla de la 'ciencia del vino'.**

Sí. Estamos hablando de un producto muy atractivo y muy complejo, rico en componentes de todo tipo, algunos de ellos presentes en concentraciones tan pequeñas que para identificarlos hay que utilizar técnicas muy avanzadas. Y además es hidroalcohólico; el etanol es su componente mayoritario y eso le convierte en un producto difícil respecto a la legislación y las políticas científicas. El tema del etanol está ahí y no se puede obviar, por eso hay que hablar de consumo moderado y responsable a la población en general y a los más jóvenes. Es una apuesta que tenemos que hacer los que defendemos el producto desde el punto de vista de la ciencia y quienes lo comercializan.

**Aunque es un alimento muy popular, lo que está presente es su lado más lúdico-gastronómico. Pero ¿es consciente la ciudadanía de toda la ciencia que hay detrás del vino?**

Creo que esta es una de las grandes lagunas que tenemos en España frente a otros países productores, como Francia o Italia. Aquí no ha habido una preocupación por el vino, aunque ahora esté más de moda. A pesar de que hay una extensa bibliografía, hay muy poca con rigor científico, por eso decidí escribir el libro. En la medida en que la ciencia progrese, también lo hará el vino y todo su entorno, y en la medida en que progrese la divulgación de la ciencia, también lo hará la cultura del vino y su apreciación por la sociedad. Aún no se ha avanzado todo lo que se debería y es una pena

porque en España hay una cantera investigadora de primer nivel en el campo de la enología.

**¿Cree que nuestro retraso respecto a la divulgación de la enología forma parte de una tendencia más general, la escasa cultura científica que refleja la sociedad española?**

Así es, es algo que se da a nivel más general, pero en el caso del vino responde a la manera en que hemos trabajado. Ha habido muy poca interacción entre la empresa y la investigación, lo cual en Francia es infrecuente. Muchas investigaciones allí están sufragadas por empresas y bodegas. Aquí tenemos una gran dependencia del sector público y eso conlleva que la disciplina se conozca menos a nivel empresarial y también en la sociedad.

---

El consumo moderado de vino es positivo en la respuesta antiinflamatoria y para la flora intestinal

**Pero en los últimos años...**

Sí, se ha progresado mucho en la divulgación científica. Yo siempre pongo el ejemplo del CSIC. Aunque aún no sea un tema prioritario, sí se ha motivado mucho a los investigadores que tenemos una vocación divulgadora. El papel de las instituciones es clave porque pueden proporcionar las herramientas y foros para divulgar y facilitarnos una formación. La divulgación es un arte como cualquier otro: es vocacional –tienes que tener ganas y entusiasmo–, pero también necesita de formación. Por eso hay que fomentarlo entre los más jóvenes como una faceta más dentro de la actividad científica. Ahí tenemos una responsabilidad. Los investigadores tienen que entender que explicar a la sociedad nuestros logros debería ser parte de la esencia de nuestro trabajo.

**Algunos de sus colegas sostienen que hay investigadores que no han asumido como tarea la divulgación. Si eso es así, tampoco transmitirán esa vocación a los que vienen detrás.**

Tenemos que tirar los que realmente estamos convencidos de que es importante y dejarnos de justificaciones. Si las instituciones nos apoyan y somos capaces de convencer a los que nos van a relevar, se entenderá como un aspecto prioritario.

### **¿Y existe ese apoyo?**

Rotundamente sí. A mí el CSIC me ha apoyado mucho. Soy directora de un instituto mixto, el CIAL, y compartimos titularidad con la Universidad Autónoma de Madrid, que también me ha dado facilidades. Pero la clave está en nosotros, los investigadores.

### **¿Por qué considera tan importante divulgar su trabajo? ¿A qué tipo de sociedad aspira?**

Lo veo como parte de nuestra vida. Si soy capaz de realizar muchas publicaciones científicas de una gran excelencia, estaré encantada, porque estaré codeándome con gente de primer nivel. Pero si no me entiende la empresa ni la sociedad, no veo que mi trabajo sea tangible y eso es prioritario: que se entienda que el trabajo que hacemos, que en gran medida se realiza con fondos públicos, sirve para algo. Entonces habremos cumplido; si no, seremos unos científicos estupendos pero nos entenderemos solo en el ámbito más especializado y el resto de la ciudadanía no podrá participar en nuestro trabajo.

### **Últimamente los medios de comunicación se hacen eco del turismo enológico, las bodegas construidas por grandes arquitectos... ¿Qué le parece la etiqueta de 'vino de autor'?**

Me genera cierto recelo. Surge cuando las bodegas son conscientes de lo importante que es contar con profesionales del sector, no viticultores con un arraigo agricultor, sino especialistas con estudios en enología que diseñan un producto más a medida de la bodega. Pero creo que a veces se ha utilizado para subir los precios. No todos los vinos de autor tienen una calidad tan elevada como se pretende y hay muchos vinos de calidad que no son de autor.

### **¿Qué vinos están actualmente de moda?**

Hace un tiempo estuvieron de moda los vinos con mucho cuerpo, muy intensos en color, aroma y gusto. Ahora se ha abierto un espacio muy importante para los vinos blancos y últimamente están en boga.

### ¿Es complicado compaginar la carrera investigadora con la vida personal y familiar?

Es difícil por una cuestión de tiempo. Esta es una profesión en la que disponemos de pocos recursos, las inversiones son pocas y eso hace que sea muy competitiva. Hay que dedicarle mucho tiempo si quieres estar entre los mejores. Yo tengo la suerte de poder degustar el producto con mi familia y además me considero una apasionada de mi profesión.

Derechos: **Creative Commons**

#### TAGS

ENOLOGÍA | VINO | GASTRONOMÍA | CULTURA CIENTÍFICA | ALIMENTACIÓN |  
SALUD | CSIC | INVESTIGACIÓN | DIVULGACIÓN | BIOTECNOLOGÍA |

#### Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)