



PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERIA DE AGRICULTURA

***NOTA SOBRE
EVALUACIÓN SENSORIAL
DE LA SIDRA ASTURIANA***

**SERIE
TÉCNICA
Nº. 2 / 95**

Centro de Investigación Aplicada
Y tecnología Agroalimentaria (CIATA)

**NOTA SOBRE
EVALUACIÓN SENSORIAL
DE LA SIDRA ASTURIANA**

AUTORES:

ANA PICCINELLI LOBO, JAVIER MORENO FERNÁNDEZ,
JUAN JOSÉ MANGAS ALONSO

**SERIE
TÉCNICA
Nº. 2 / 95**

DEPARTAMENTO DE SIDRAS Y OTROS DERIVADOS

*CENTRO DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y TECNOLOGÍA
AGROALIMENTARIA (CIATA)*

*Edita: Unidad de Transferencia y Coordinación del CIATA
Consejería de Agricultura del Principado de Asturias*

D.L.: AS-2152-1995

NOTA SOBRE EVALUACION SENSORIAL DE LA SIDRA ASTURIANA

Anna Picinelli Lobo, Javier Moreno Fernández y Juan José Mangas Alonso.
Departamento de Sidras y otros derivados. CIATA

RESUMEN

El Análisis Sensorial es una herramienta de trabajo imprescindible en todos los campos de la industria alimentaria, desde el estudio de las respuestas del consumidor hacia un determinado producto hasta la correlación entre la composición química y la calidad sensorial de un alimento.

En el caso particular de la Sidra Asturiana, existen muchos trabajos sobre su composición química, sin embargo no se dispone de estudios sistemáticos sobre la calidad sensorial de la misma. En esta comunicación se describen los resultados obtenidos de la evaluación sensorial de distintas sidras asturianas, atendiendo a los atributos de comportamiento en vaso, aroma y sabor. Las muestras fueron clasificadas en tres grupos de calidad netamente diferentes, y se estableció un borrador de Ficha de Cata, de utilidad en la futura descripción sensorial de la Sidra Natural Asturiana.

INTRODUCCION

El aroma, sabor y comportamiento en vaso (romper, espalme, pegue) son elementos sensoriales de gran importancia en una sidra natural, y determinan en la mayoría de los casos, su aceptación o rechazo. Resulta evidente que hasta el momento no existe mejor "instrumento" para la medida de estos parámetros que el ser humano.

Evaluación Sensorial es el análisis de alimentos u otros materiales por medio de los sentidos. Es una técnica de análisis tan importante y fiable como los métodos químicos, físicos o microbiológicos, y de hecho, se aplica de manera habitual durante el proceso de elaboración de la sidra. Cada elaborador puede decidir de forma inmediata, en función de su experiencia y mediante catas periódicas, el momento adecuado para realizar un trasiego o corchar una sidra, lo que resultaría más complicado y costoso de determinar por métodos convencionales de análisis.

La técnica de análisis sensorial ha cobrado gran interés en los últimos años, siendo imprescindible en la industria alimentaria, tanto en el área de desarrollo de nuevos productos, como en el control de calidad de éstos. La aplicación conjunta del Análisis Sensorial, del Análisis Químico Instrumental y las técnicas estadísticas adecuadas permitiría determinar las correlaciones existentes entre la composición química del producto y los atributos sensoriales de éste. Ello constituye un campo de investigación muy atractivo, ya que el conocimiento de dichas correlaciones, es imprescindible para optimar y controlar la calidad de los alimentos.

En el caso concreto de la sidra, existen algunos trabajos realizados con sidras inglesas y francesas (1) (2), pero no nos constan ejemplos con sidras asturianas, cuyas características son netamente diferentes de las anteriores.

Así pues, el objetivo de este trabajo ha sido, por un lado, elegir aquellos atributos sensoriales de interés para la correcta evaluación de la sidra, y por otro, establecer unos criterios de valoración que sirvan de ayuda para el entrenamiento de un panel de cata en el CIATA de Villaviciosa.

METODOLOGÍA

Se recogieron muestras de sidra a lo largo de dos campañas consecutivas (93/94 y 94/95) de diferentes zonas de elaboración (Nava, Tiñana, Gijón, Siero y Villaviciosa).

Siete profesionales del sector sidrero, pertenecientes a la Asociación de Lagareros Asturianos (A.L.A.), participaron en cuatro sesiones de cata, de aproximadamente 3 horas, en la bodega experimental del CIATA (Villaviciosa). Se probaron en cada sesión entre 12 y 14 muestras codificadas con números de tres dígitos y enfriadas previamente en agua corriente hasta una

temperatura aproximada de 16 °C. Las sidras fueron servidas a cada uno de los catadores por un escanciador profesional, y valoradas atendiendo a los diferentes atributos sensoriales (comportamiento en vaso, aroma y sabor) según los modelos de "Ficha de Cata" de las Figuras 1 y 2, empleados en las campañas 93/94 y 94/95 respectivamente.

RESULTADOS

Las puntuaciones otorgadas a cada una de las muestras, sobre una escala de 0 a 10, fueron analizadas estadísticamente, con el objeto de verificar, por una parte, el grado de concordancia entre los distintos jueces, y por otra, la posibilidad de diferenciar de manera significativa cada una de las muestras entre sí.

Con respecto a la consistencia del panel de catadores, y para las sidras de la primera campaña analizada, no se observaron en general discrepancias significativas (a un intervalo de confianza del 5%) entre sus valoraciones sensoriales. Esto significa que los criterios de los siete jueces coincidirían entre sí 95 de cada 100 veces que se repitiese la cata, lo que básicamente, es más que aceptable. No obstante, para el caso del atributo "Cantidad de Gas" se detectaron diferencias significativas entre los catadores.

En relación a las sidras pertenecientes a la segunda campaña, y como consecuencia del cambio de modelo de ficha de cata al de la Figura 2, se pudo comprobar que Aguante y Gas parecen ser términos indistinguibles en ocasiones, por lo que se ha decidido eliminar el atributo "Cantidad de Gas" en futuras fichas de Evaluación Sensorial. Además, hay una excelente correlación entre Romper y Gas.

Por lo que se refiere a las muestras controladas, en una primera aproximación podemos clasificar las sidras según tres grupos, que denominamos "Deficientes", "Regulares" y "Aceptables", como se representa en las Figuras 3 y 4 para los atributos de Sabor-Aroma y Romper-Espalme, respectivamente (los puntos mostrados en las gráficas corresponden al promedio de las calificaciones de todos los catadores para cada una de las sidras, representadas por letras. El tratamiento estadístico simplemente agrupa las muestras atendiendo a las diferencias existentes entre esos valores promedio).

Como conclusión general, cabe considerar que la utilización de la(s) ficha(s) de cata presentada(s) por parte de un panel de catadores con cierta experiencia en la valoración sensorial de la sidra, permite diferenciar las sidras y clasificarlas en función de su calidad y atributos sensoriales. Así mismo, conviene resaltar la dificultad que presenta la valoración precisa de determinados atributos sensoriales relacionados con el "Comportamiento en Vaso"; ello pone de relieve la necesidad de continuar trabajando en el establecimiento de criterios precisos de valoración de los atributos sensoriales de la sidra Natural Asturiana.

FICHA DE CATA DE SIDRA NATURAL

NOMBRE:

FECHA:

MUESTRA No.:

Valorar la muestra que se le presenta a continuación en una escala de 0 a 10, considerando como posibles extremos de la misma los términos siguientes:

- 0 - Sidra MUY DEFICIENTE
- 5- Sidra CORRECTA (Sin virtudes ni defectos apreciables)
- 10- Sidra EXCELENTE

Elija entre las palabras de la lista (y/o añada todas las que usted considere necesarias), aquéllas que describan el SABOR de esta muestra:
 a) Fresca; b) Afrutada; c) Acida; d) Amarga; e) Avinagrada; f) Aguada; g) Corta de sabor; h) Rastu; i) Verdín; j) Secante; k) Dulce; l) Madera; m) Otros (mencione los y coméntelos).

Elija entre las palabras de esta lista (y/o añada todas las que usted considere necesarias), aquéllas que describan el AROMA de esta muestra:
 a) Agradable; b) A manzana verde; c) A manzana madura; d) Rancio; e) Medicinal; f) Anisado; g) Picante; h) Azufre; i) Afrutado; j) Otros (mencione los y coméntelos).

Elija entre las palabras de esta lista (y/o añada todas las que usted considere necesarias), aquéllas que describan el COMPORTAMIENTO EN VASO de esta muestra:
 a) Muerta; b) Otros (mencionar y comentar)

Elija entre las palabras de esta lista (y/o añada las que estime necesarias), aquéllas que describan el COLOR de esta muestra:
 a) Clara; b) Dorada; c) Pajizo; e) Colorada; f) Otros

COMPORTAMIENTO EN VASO:	ROMPER
	ESPALME
	PEGUE
	CANTIDAD DE GAS
AROMA	TRANSPARENCIA
SABOR	
COLOR	

COMENTARIOS SOBRE EL SABOR:

COMENTARIOS SOBRE EL AROMA:

COMENTARIOS SOBRE EL COLOR:

COMENTARIOS SOBRE COMPORTAMIENTO EN VASO:

Figura 1.- Modelo de ficha de cata

NOMBRE:	FECHA:	N° MUESTRA:	
COMPORTAMIENTO EN VASO	DEF	CORR	EXC
	ROMPER	CORR	EXC
	DEF	CORR	EXC
	ESPALME	CORR	EXC
	DEF	CORR	EXC
	AGUANTE	CORR	EXC
	DEF	CORR	EXC
	PEGUE	CORR	EXC
	DEF	CORR	EXC
	GAS	CORR	EXC
	POCO	CORR	MUCHO
	DEF	CORR	EXC
TRANSPARENCIA	CORR	EXC	
TURBIO	CORR	TRANSPARENTE	
DEF	CORR	EXC	
COLOR	CORR	EXC	
POCO	CORR	MUCHO	
DEF	CORR	EXC	
AROMA	CORR	EXC	
DEF	CORR	EXC	
SABOR	CORR	EXC	
COMENTARIOS:			
COMPORTAMIENTO EN VASO:			
AROMA:			
SABOR:			
IMPRESIÓN GLOBAL: _____			

1-2:DEF
 3-4:REG
 5-6:CORR
 7-8:NOT
 9-10:EXC

Figura 2.- Modelo de ficha de cata

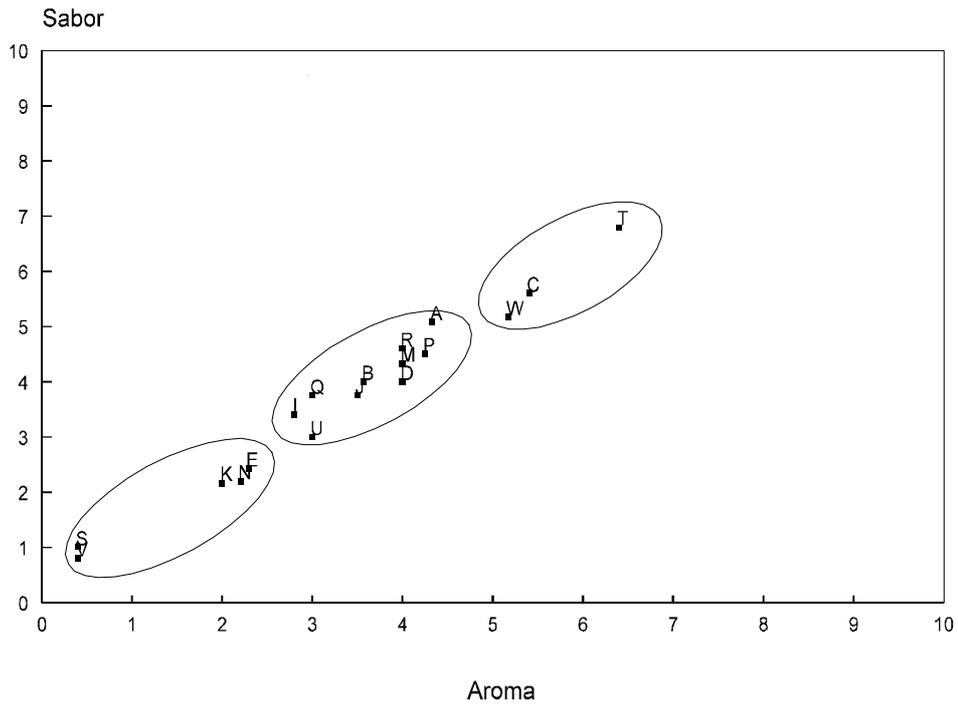


Figura 3.- Diferenciación por sabor y aroma

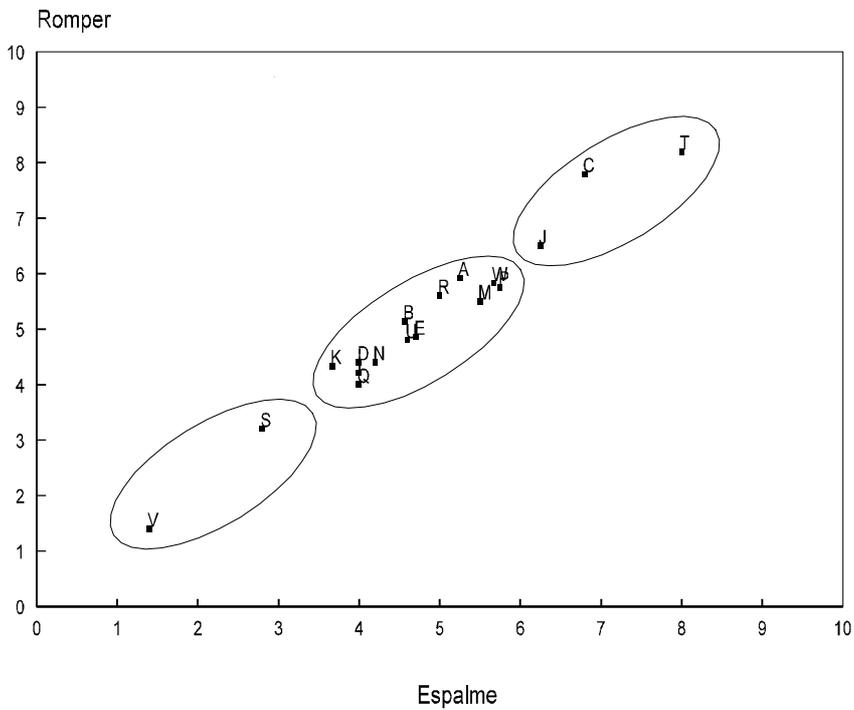


Figura 4.- Diferenciación por romper y espalme

AGRADECIMIENTOS

El CIATA. desea expresar su agradecimiento a la ALA y otros lugares colaboradores por la aportación de las muestras utilizadas en este estudio, y a la ALA por su participación en las sesiones de cata.

BIBLIOGRAFIA

- (1) A.A. Williams, A.G.H. Lea y C.F. Timberlake. Measurement of Flavor Quality in Apples, Apple Juices and Fermented Ciders, Flavor Quality. Objective Measurement, ACS Symposium Series 51, American Chemical Society, Washington 1977, Cap. 6, págs. 71-88.
- (2) I. Leguérinel, J.J. Cléret, C.M. Bourgeois y P. Mafart. Essai d'évaluation des caractéristiques organoleptiques des cidres par analyses instrumentales. Sciences des Aliments, 7, 223-239, 1987.



PRINCIPADO DE ASTURIAS

CONSEJERIA DE AGRICULTURA

**Centro Investigación Aplicada
y Tecnología Agroalimentaria (CIATA).**

Unidad de Transferencia y Coordinación

Aptdo. 13 – 33300 Villaviciosa – Asturias (España)

Telf. 985890066 – Fax: 985891854

Email: seridavilla@serida.org