

Análisis sensorial de Ajo Negro utilizando cultivares INTA.

Fernandez, S.

Estación Experimental Agropecuaria La Consulta
2019



Análisis sensorial de Ajo Negro utilizando cultivares INTA

FERNANDEZ, S.

Introducción y antecedentes

El Ajo Negro es una preparación industrial que consiste en someter a los bulbos de ajo a un proceso de altas temperaturas y humedad proveniente del mismo producto durante un cierto tiempo, mediante el cual los dientes sufren profundos procesos de oxidaciones y mudanzas bioquímicas, haciendo del Ajo Negro un condimento muy apreciado en la gastronomía.

El sabor del Ajo Negro se relaciona con el denominado 5° sabor (del japonés *umami*) luego del dulce, salado, ácido y amargo. El sabor y aroma del ajo fresco están presentes, pero atenuados. Es una mezcla perfecta entre melaza, los matices picantes de ajo, y toques de regaliz (antiguo condimento afroasiático procedente de la raíz de una planta Fabácea).

El sabor real es bastante singular, delicioso y difícil de describir. Tiene una textura masticable, suave, casi untable, como la de ajo asado y su consistencia es gomosa y en boca tiene consistencia similar a la de un fruto seco suave, como una pasa de ciruela.

Las cultivares de ajo del INTA han sido caracterizadas a través del análisis sensorial en estado fresco, cocido y liofilizado, mostrando aptitudes diferentes muy marcadas (algunas muy suaves y otras muy picantes), sin embargo no existen antecedentes sobre la aptitud de las mismas para la elaboración de Ajo Negro.

Por lo expuesto se propuso realizar una prueba preliminar de percepción sensorial de Ajo Negro utilizando diferentes materiales del INTA inscriptos en el Instituto Nacional de Semillas (INASE).

Metodología

Se elaboraron Ajos Negros a partir de cultivares de diferentes Tipos Comerciales (según las Normas IRAM/INTA 155.003), y Grupos Ecofisiológicos, como se consignan en el Cuadro 1.

Cuadro 1 – Grupos Ecofisiológicos, Tipos Comerciales y Cultivares de ajo utilizados en el análisis sensorial

Grupo Ecofisiológico	Tipo Comercial	Cultivar
III a	Morado	Morado INTA
III b	Blanco	Nieve INTA
		Perla INTA
IV b	Colorado	Gran Fuego INTA
		Rubí INTA
IV c	Castaño	Castaño INTA

Bulbos normales de las seis cultivares, dispuestos en contenedores de vidrio, fueron sometidos a 80 °C durante 7 días y en reposo durante 30 días.

Luego de dicho tiempo se procedió a “desgranarlos” (Figura 1), para ofrecer sus dientes a un panel de degustadores no especializados.

Los mismos se dispusieron en bandejas plásticas numeradas al azar correspondiente cada número a una cultivar (Figura 2), a razón de dos dientes por cada una.



Figura 1 – Bulbos de ajo negro desgranados

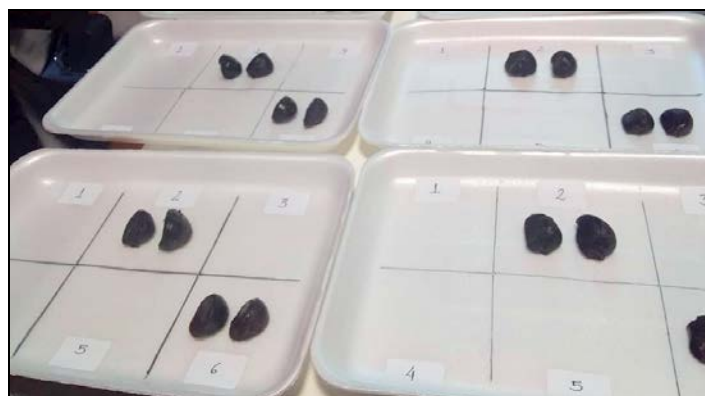


Figura 2 – Bandejas de presentación al panel de degustadores

El panel de degustadores estuvo compuesto por 15 personas adultas (60 % varones y 40 % mujeres), de entre 27 y 66 años de edad, entre los que se encontraban cocineros/as, Productores/as, Técnicos/as y Periodistas (Figura 3).



Figura 3 – Panel de degustadores

El 23 % de los varones y el 17 % de las mujeres no eran usuarios habituales del ajo fresco en sus preparaciones culinarias.

Las evaluaciones se realizaron siguiendo el orden numérico sin probar la muestra hasta no completar las variables Apariencia y Aroma, y luego, enjuagándose la boca con agua entre muestra y muestra sobre una tostada de pan neutro, se midió Sabor,

Acidez, Dulzor y Consistencia. La planilla de evaluación categorizaba cada variable como muestra el Cuadro 2, y se utilizaron como definiciones convencionales:

- **Apariencia:** es una estimación subjetiva de como se presenta el producto a la vista.
- **Aroma:** es una estimación subjetiva de como se presenta el producto al olfato.
- **Sabor:** es la sensación que el producto logra en el órgano del gusto.
- **Acidez:** es la percepción en boca de la cantidad de ácidos libres en el producto.
- **Dulzor:** percepción sensorial en boca de suavidad azucarada.
- **Consistencia:** estabilidad y coherencia entre las partículas del producto, dándole solidez al conjunto.

Al final de la evaluación se calificó la aceptación del producto en escala 1/10, y se realizaron observaciones y sugerencias respecto al mismo (Figura 4).

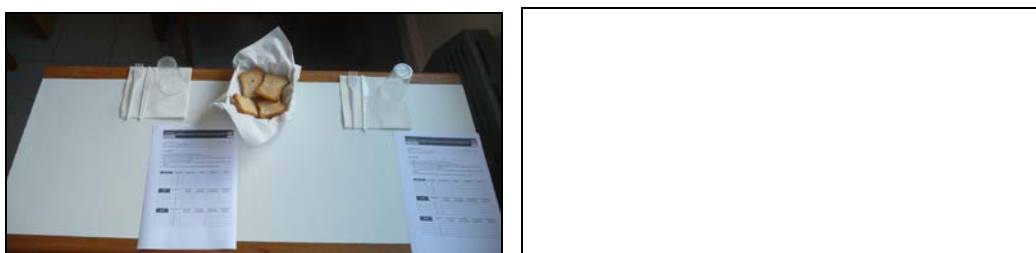


Figura 4 – Instalaciones e instrumentos para la degustación de Ajos Negros

Cuadro 2 - Atributos y categorías evaluables

Atributo	Categorías			
Apariencia	Muy buena	Buena	Regular	Mala
Aroma	Me gusta mucho	Me gusta ligeramente	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho
Sabor	Me gusta mucho	Me gusta ligeramente	Me disgusta ligeramente	Me disgusta mucho
Acidez	Muy ácido	Ácido	Poco Ácido	--
Dulzor	Muy dulce	Dulce	Poco dulce	--
Consistencia	Dura	Gomosa	Blanda	--

El análisis de resultados se realizó por simple comparación de medias. Si bien la edad de los panelistas podría habilitar una evaluación de distintos estratos, no se consideró adecuado debido a lo reducido de la muestra.

Resultados

- **Apariencia.** Se manifiestan diferencias entre género. Para las mujeres (Figura 5 superior), las mejores corresponden a Gran Fuego y Rubí que lograron entre el 83 % y el 100 % respectivamente entre Muy buena y Buena, mientras que la peor apariencia corresponde a Nieve que logró 100 % entre Regular y Mala

Para los varones (Figura 5 inferior), las mejores apariencias corresponden a Gran Fuego y Perla que lograron entre el 100 % entre Muy buena y Buena, mientras que la peor apariencia corresponde a Nieve que logró 55,6 % entre Regular y Mala.

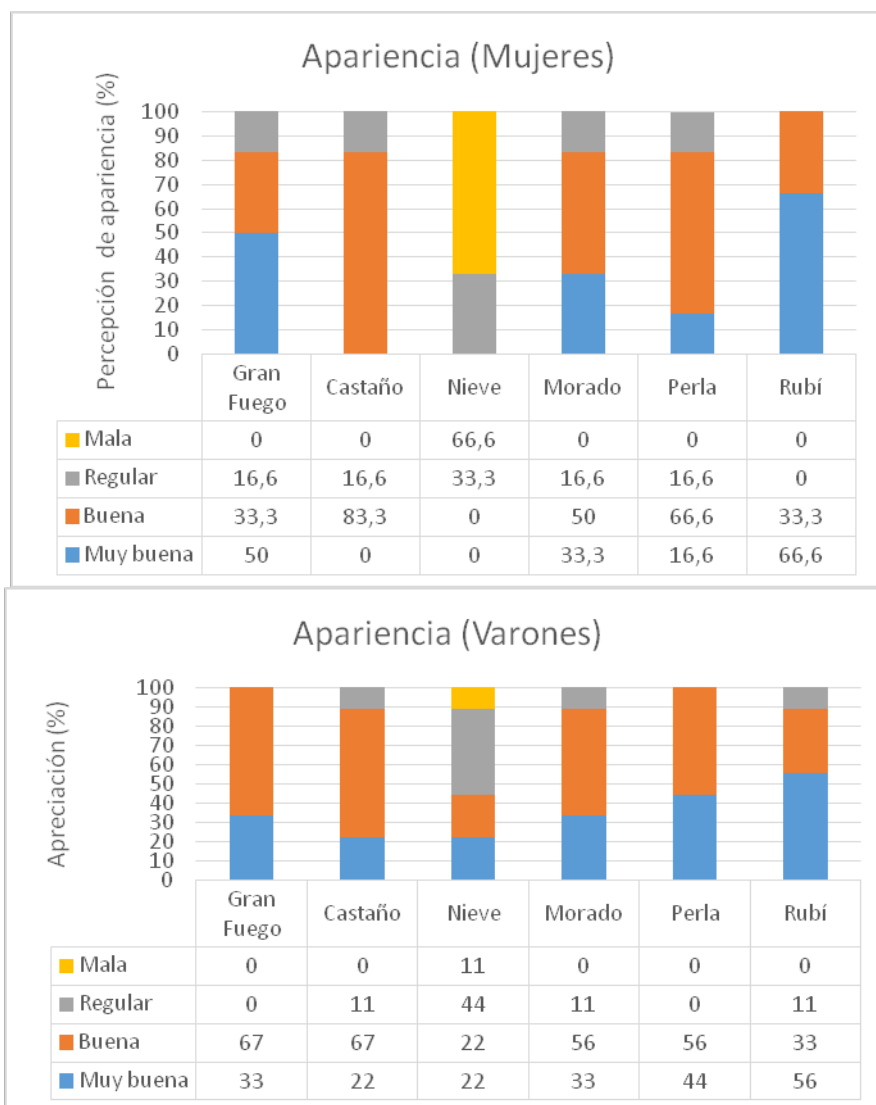


Figura 5 - Superior: Evaluación de mujeres e Inferior: de varones

- Aroma.** Aquí también se perciben diferencia entre géneros. Para las mujeres (Figura 6 superior), Castaño es el más aromático, con 100 % de elección entre Gusta mucho y Gusta ligeramente, otras cultivares del Grupo Ecofisiológico IV se destacan parcialmente. Mientras que Nieve es rechazado por el 50 % ya que Disgusta ligeramente y Disgusta mucho.

Para los varones (Figura 6 inferior), Rubí es el de mejor aroma (Gusta mucho 78 %), seguido de Perla (56 %). Por su parte el de Nieve es el menos mencionado, con apenas 16,6 %.

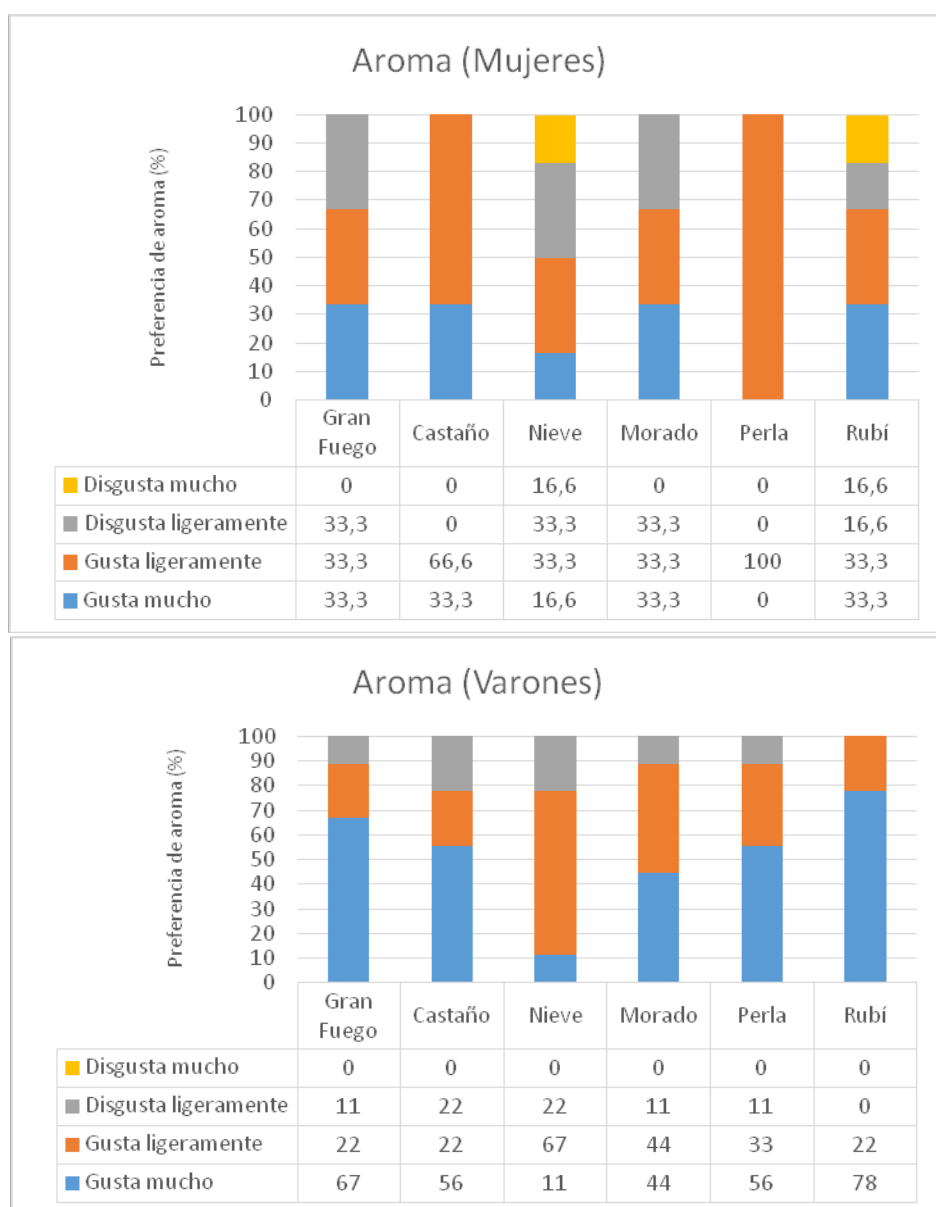


Figura 6 - Superior: Evaluación de mujeres e Inferior: de varones

- **Sabor.** Para las mujeres (Figura 7 superior), Gran Fuego es el que más gusta, con 83 % de aprobación entre Gusta mucho y Gusta ligeramente, mientras que Rubí es el que más disgusta, con 67 % de desaprobación.

Para los varones (Figura 7 inferior), también Gran Fuego es el que más gusta con 89 % de aprobación entre Gusta mucho y Gusta ligeramente. Nieve es el que acumula 44 % de desaprobación.

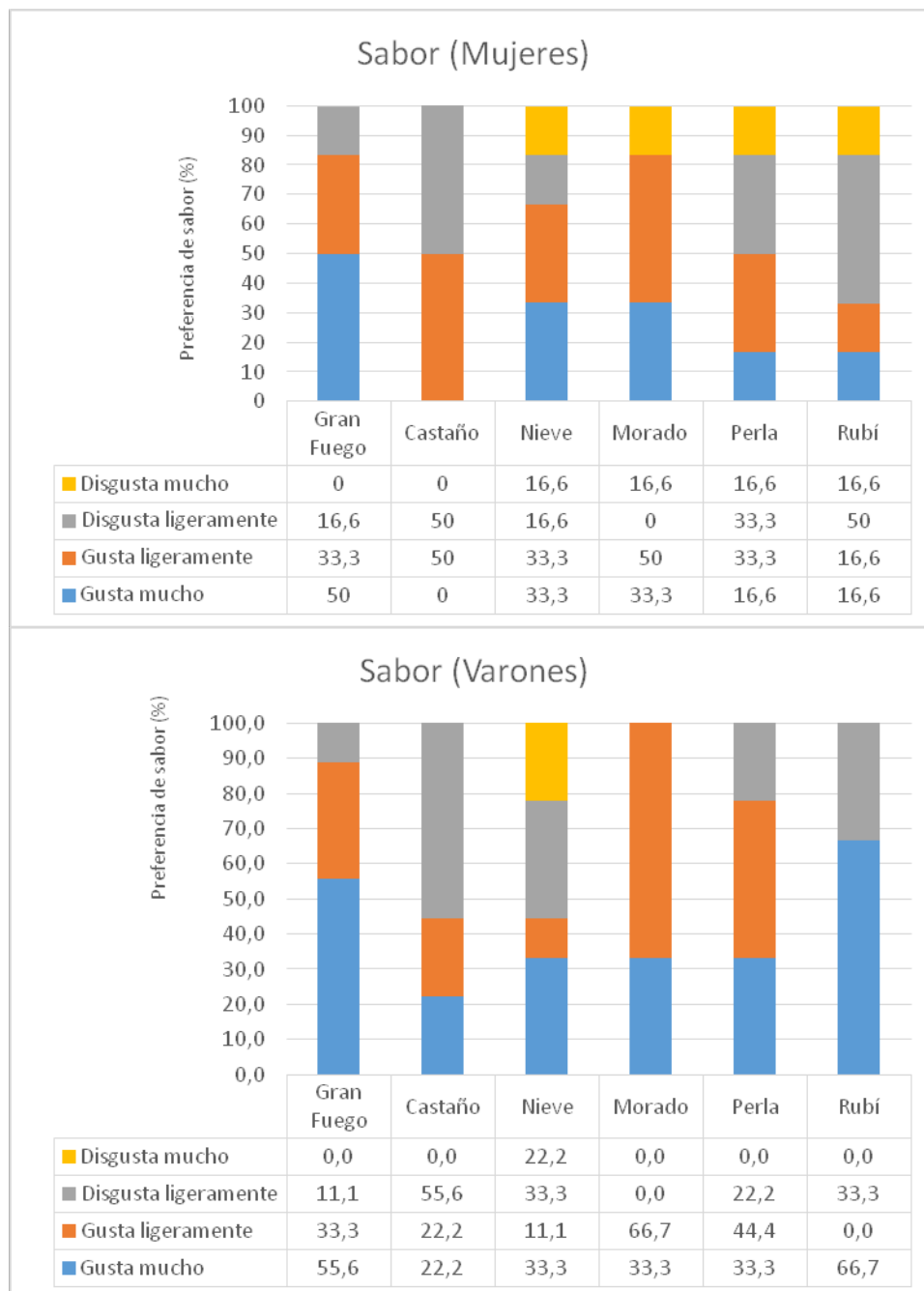


Figura 7 - Superior: Evaluación de mujeres e Inferior: de varones

- **Acidez.** Para las mujeres (Figura 8 superior), Gran Fuego es preferido por el 100 % entre Poco ácido y Ácido, mientras que Rubí es rechazado por Muy ácido (67 %). Para los varones (Figura 8 inferior), Perla fue el preferido por el 100 % entre Poco ácido y Ácido. Morado alcanza 44 % del rechazo por Muy ácido.

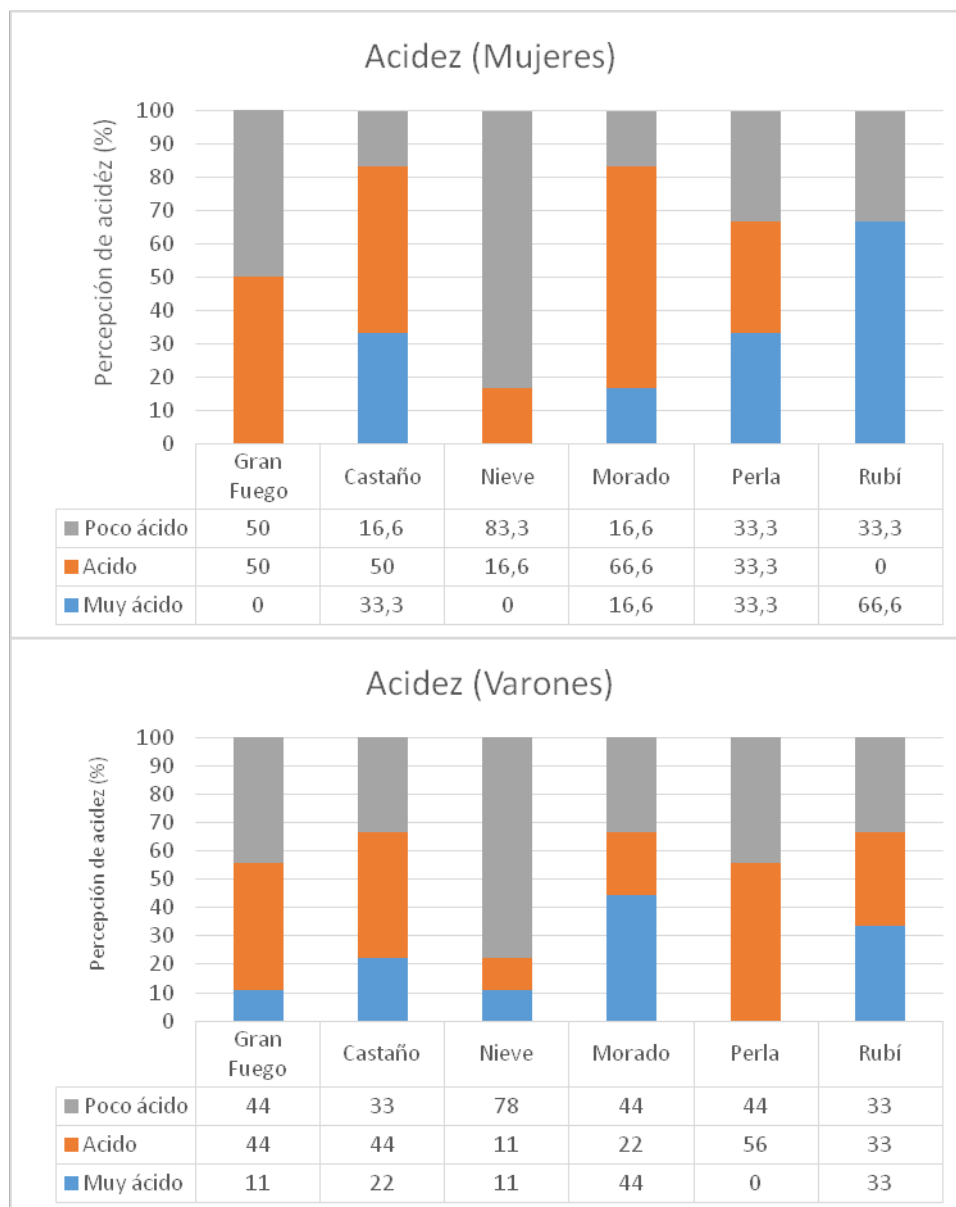


Figura 8 - Superior: Evaluación de mujeres e Inferior: de varones

- **Dulzor.** Para las mujeres (Figura 9 superior), Gran Fuego es percibido como Dulce y Muy dulce por el 83 % de los panelistas, mientras que Rubí es percibido como Poco dulce por el 83 %.

Para los varones (Figura 9 inferior), el 78 % de las preferencias fueron para Rubí y Perla, mientras que Nieve es percibido como Poco dulce por el 56 % de los degustadores.

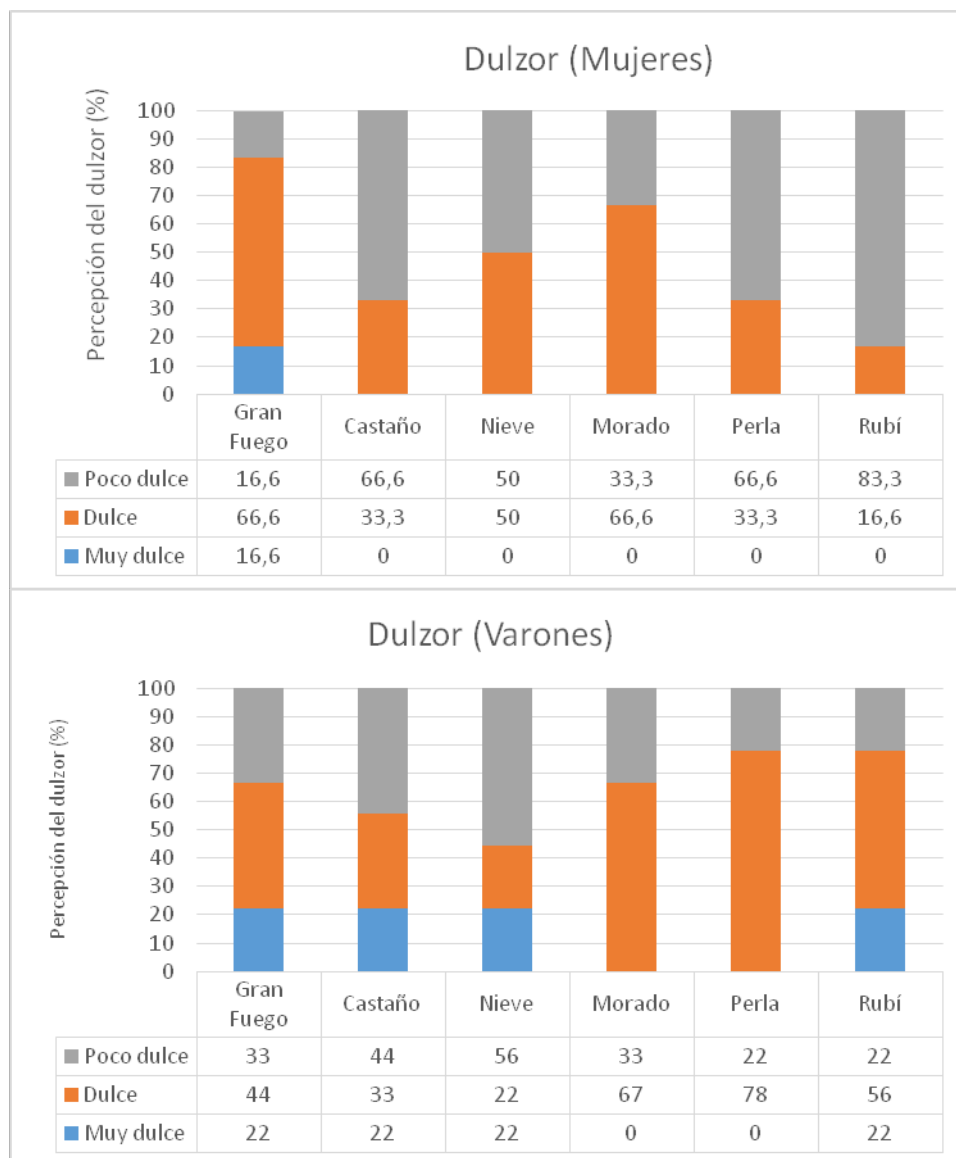


Figura 9 - Superior: Evaluación de mujeres e Inferior: de varones

- Consistencia:** Para las mujeres (Figura 10 superior), Castaño y Perla manifiestan la máxima gomosidad (67%), mientras que Nieve manifiesta 67 % de dureza. Para los varones (Figura 10 inferior), solo Nieve manifestó una gomosidad aceptable (44%), aunque la misma variedad fue la que fue percibida con la máxima dureza (33 %).

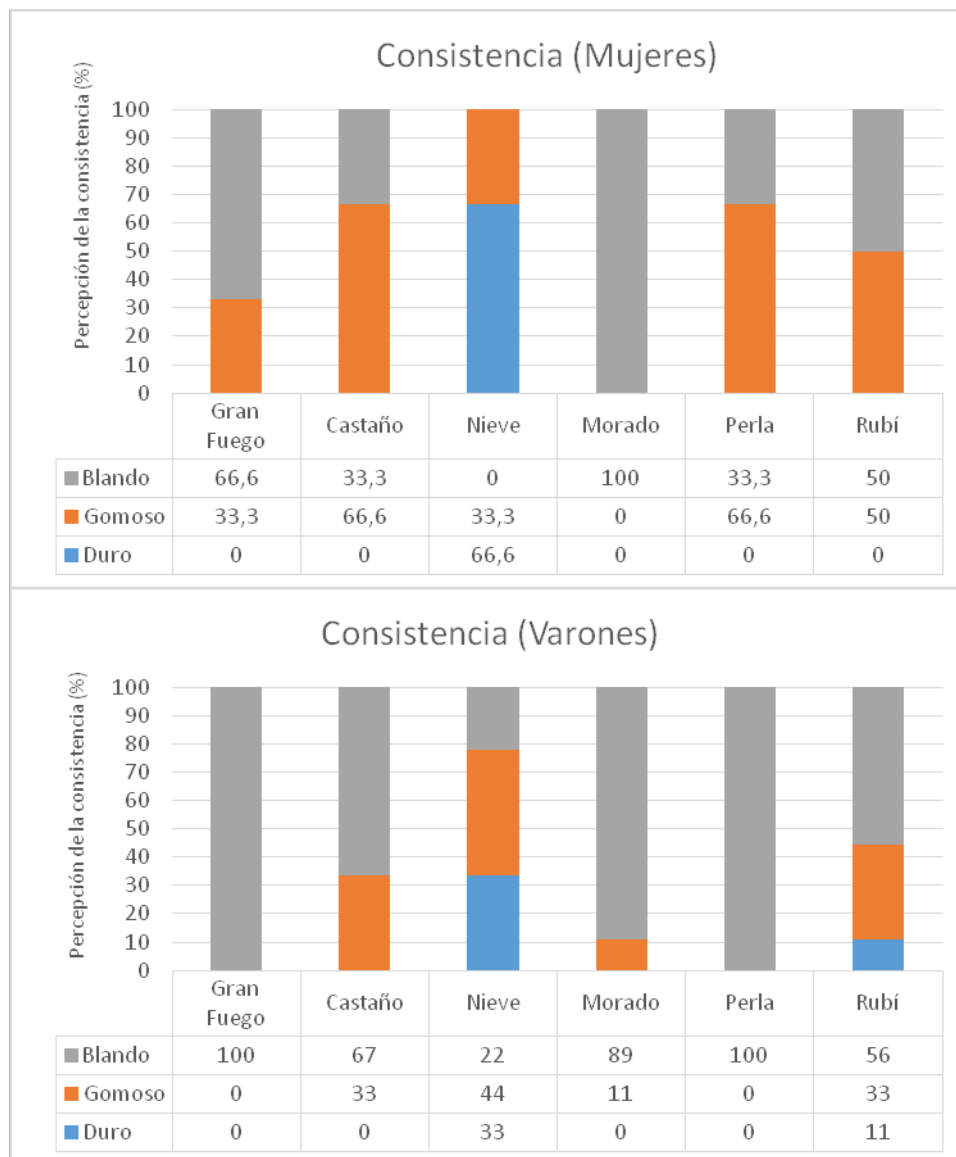


Figura 10 - Superior: Evaluación de mujeres e Inferior: de varones

- **Aceptación**

Del análisis de la Figura 11, resultado del nivel de aceptación por parte de los degustadores, surgen algunas diferencias entre géneros y comentarios positivos y negativos sobre las cultivares.

Adjetivación positiva

- **Gran Fuego:** sabor equilibrado, suave, sabroso, buena textura
- **Morado:** sabor bien balanceado, muy buena textura
- **Perla:** sabor equilibrado, suave, sabroso

Adjetivación negativa

- **Nieve:** textura dura, sabor extraño, baja acidez
- **Castaño:** sabores ahumados y amargos, muy ácido
- **Rubí:** color desagradable, muy ácido

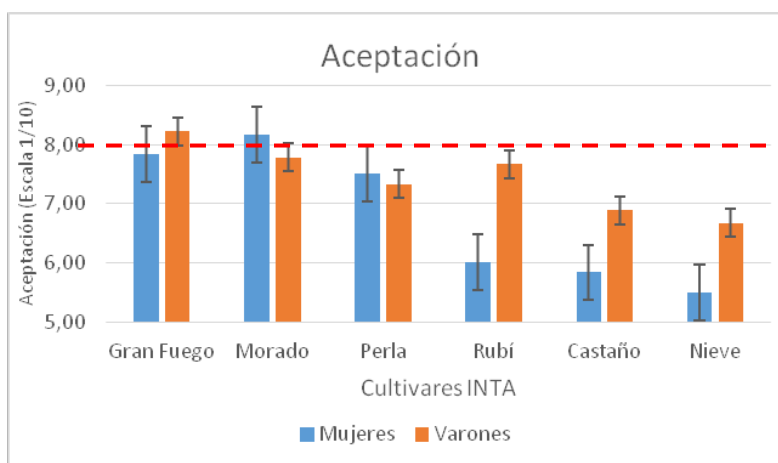


Figura 11 – Niveles de aceptación del producto en función de las cultivares

Por otra parte, si se considera que todas las variables evaluadas puntualmente tienen el mismo nivel de ponderación, el *ranking* que surge es el consignado en la Figura 12.

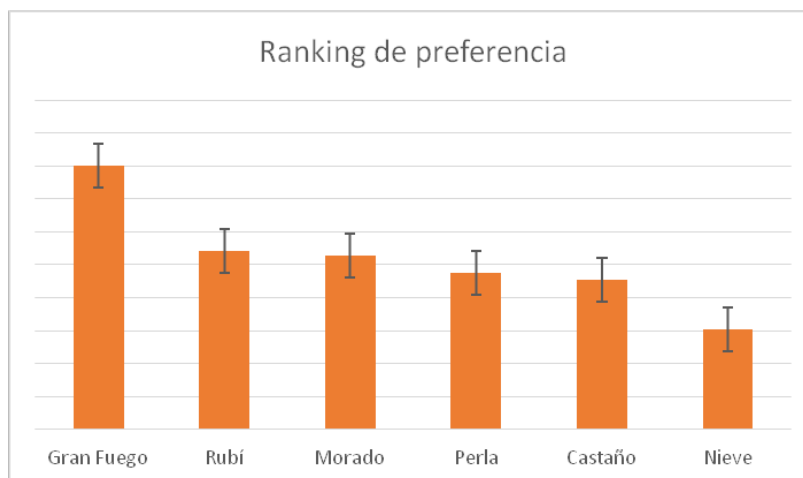


Figura 12 - Ranking de preferencia de cultivares para la obtención de Ajo Negro

Inferencias

Bajo las condiciones en que se realizó la prueba preliminar, y teniendo en cuenta solamente la aptitud de las cultivares para esta preparación, se puede inferir que:

- Los varones otorgan puntajes superiores al 9 % respecto a las mujeres
- Las mujeres valoran más las variedades más suaves (*light*), y los varones las de sabores más fuertes (*strong*).
- Gran Fuego, Morado y Perla son los más aceptables no habiendo diferencias significativas entre ellos para los dos grupos de evaluadores
- Gran Fuego es la mejor variedad para la elaboración de Ajo Negro
- Nieve no es adecuada para la obtención de este producto.