

# CERTIFICACIÓN DE PRODUCTO: ANÁLISIS SENSORIAL



**GUIJUELO**

DENOMINACIÓN DE ORIGEN

# DENOMINACIÓN DE ORIGEN



- a) *originario de un lugar determinado, una región o, excepcionalmente, un país*
- b) *cuya calidad o características se deben fundamental o exclusivamente a un medio geográfico particular, con los factores naturales y humanos inherentes a él, y*
- c) *cuyas fases de producción tengan lugar en su totalidad en la zona geográfica definida.*

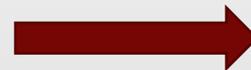
- ▶ **CALIDAD DIFERENCIADA:** Características de un alimento, consecuencia del cumplimiento de las exigencias previstas en disposiciones de **carácter voluntario, con carácter adicional a las características obligatorias del alimento,** y relativas a las materias primas utilizadas, procedimientos de elaboración y características organolépticas finales.

Para garantizar la especificidad y la autenticidad de los productos acogidos a una Denominación de Origen Protegida hay que tener en cuenta:

- el **proceso de fabricación**
- los **aspectos culturales**
- el vínculo **producto-territorio**
- las **características sensoriales**



**SE GARANTIZA MEDIANTE EL CUMPLIMIENTO DEL PLIEGO DE CONDICIONES**



# CARACTERÍSTICAS SENSORIALES

- Las **características sensoriales** de los productos acogidos a una DOP juegan un papel fundamental en su **especificidad y autenticidad**.
- La **evaluación sensorial mediante un panel de catadores** de un producto amparado por DOP permite:

garantizar tanto la **alta calidad** del producto como su **autenticidad**

y por otra parte, orienta a los **consumidores** en el proceso de **decisión de compra** del producto.

# IMPORTANCIA DE LOS PANELES DE CATA EN LAS DOP

En el contexto de certificación de producto (NORMA UNE-ISO17065) el Análisis sensorial ocupa una pequeña parte, si bien es de vital importancia para conseguir la acreditación por ENAC

Los ensayos pueden ser realizados:

-por la propia entidad de certificación (C.R.):

*Tiene que demostrar el cumplimiento de los requisitos aplicables de la norma ISO 17025*

-por un laboratorio externo:

*Que esté acreditado y sea evaluado por parte de la entidad de certificación para demostrar su competencia técnica*



**GUIJUELO**

DENOMINACIÓN DE ORIGEN

# ANÁLISIS SENSORIALES EN LA DOP GUIJUELO

PANEL DE CATA EN COLABORACIÓN CON EL ITACYL

PANEL MIXTO



ACTIVIDADES ENMARCADAS DENTRO DEL PROYECTO: “TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PARA GARANTIZAR LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS AMPARADOS POR EL CONSEJO REGULADOR DOP GUIJUELO” EN EL MARCO DE LA MEDIDA 16 DEL PROGRAMA DE DESARROLLO RURAL DE CASTILLA Y LEÓN 2014-2020, DE AYUDA PARA PROYECTOS PILOTO Y PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS Y PROCESOS Y TECNOLOGÍAS (COFINANCIADA FONDOS EUROPEOS AGRÍCOLA DE DESARROLLO RURAL: EUROPA INVIERTE EN LAS ZONAS RURALES)

FONDO EUROPEO  
AGRÍCOLA DE  
DESARROLLO RURAL:  
EUROPA INVIERTE EN  
LAS ZONAS RURALES



## DEFINICIÓN PANEL DE CATA

**Conjunto de catadores, previamente seleccionados y entrenados, con conocimiento y experiencia probada en la evaluación sensorial del producto objeto de la protección y calidad, que debe certificar que la muestra analizada es merecedora o no de la etiqueta que garantiza su origen.**



## EL PANEL DE CATA TIENE UNA DOBLE FUNCIÓN:

- ❖ Permite la definición de la **tipicidad sensorial** mediante la descripción de aquellos atributos que lo diferencian de otros productos que no poseen ese sello de calidad
- ❖ Permite asegurar que los productos que se van a comercializar bajo dicho sello cumplen esas **características previamente definidas**

El objetivo siempre:

Diferenciación

Valor añadido

Mayor competitividad

# CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL PRODUCTO DE GUIJUELO ESTABLECIDAS EN EL PLIEGO DE CONDICIONES

**Coloración externa:** Destaca la coloración de la flora micótica blanca, gris-azulada, oscura o violeta.

**Consistencia:** Firme en las masas musculares y levemente untuosa y depresible en las zonas de tejido adiposo.

**Coloración y aspecto al corte:** Color del rosa al rojo púrpura y aspecto brillante al corte con vetas de tejido adiposo y con grasa infiltrada en la masa muscular.

**Sabor y aroma:** Carne de sabor delicado, dulce o poco salado, de consistencia poco fibrosa y alta friabilidad. Aroma agradable y característico.

**Grasa:** Untuosa, según el porcentaje de alimentación con bellota, brillante coloración blanco-amarillenta aromática y de sabor grato, no rancio.

# DESCRIPCIÓN DEL MÉTODO



**PROCEDIMIENTOS  
NORMALIZADOS DE TRABAJO**

**INSTRUCCIONES TÉCNICAS**

**PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS**



**GUIJUELO**

DENOMINACIÓN DE ORIGEN

# TOMA DE MUESTRAS

AUDITOR CUALIFICADO SELECCIONA AL AZAR UNA PIEZA  
CALIFICADA POR EL OPERADOR



EVALÚA ASPECTO EXTERNO

sí

❖ PESO  
❖ FORMA  
❖ COLORACIÓN  
EXTERNA  
❖ CONSISTENCIA



TOMA DE MUESTRA

sí

❖ PESO  
❖ FORMA  
❖ COLORACIÓN  
EXTERNA  
❖ CONSISTENCIA



~~DESCALIFICACIÓN PIEZA~~

# TOMA DE MUESTRAS

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



al  
2  
el  
la  
o.  
en

# PREPARACIÓN DE MUESTRAS

El Técnico del panel valora el aspecto de la muestra envasada, verificando que preserve el vacío y que las características generales de la muestra no estén

LIMPIEZA Y  
PULIDO DE LA  
ZONA EXTERIOR

## TEMPERATURA AMBIENTE

20 – 22°C

enfriadas.

LONCHEADO

Loncheado mecánico en frío. Lonchas de 2mm.

MUESTRA  
RESTANTE

## AUSENCIA DE LUZ

PRESENTACIÓN  
DE LONCHAS

Espeor máximo de grasa subcutánea de 1cm.  
Doblada por su eje transversal y a continuación por su eje longitudinal.

GRASA  
SUBCUTÁNEA

## ATEMPERADO DE LAS MUESTRAS

Al menos 2 horas

# APLICACIÓN DEL ANÁLISIS SENSORIAL

## OLOR

Olor característico	Muy bajo	1	2	3	4	5	Muy alto
---------------------	----------	---	---	---	---	---	----------

1°

## DEGUSTACIÓN EN LA BOCA

Textura: desmenuzabilidad	Muy baja	1	2	3	4	5	Muy alta
fibrosidad	Muy baja	1	2	3	4	5	Muy alta
Sabor-Intensidad: dulce	Muy baja	1	2	3	4	5	Muy alta
salado	Muy baja	1	2	3	4	5	Muy alta
Flavor característico	Muy baja	1	2	3	4	5	Muy alta
Rancidez de la grasa	No perceptible	1	2	3	4	5	Alta



2°

## PERCEPCIÓN AL CORTE

Magro:	color	Rosarrojo	1	2	3	4	5	Pardo
	brillo	Mate	1	2	3	4	5	Muy brillante
Grasa:	color	Blanco/rosáceo	1	2	3	4	5	Muy amarillo
	brillo	Mate	1	2	3	4	5	Muy brillante
	untuosidad	Muy baja	1	2	3	4	5	Muy alta
Veteado		Muy bajo	1	2	3	4	5	Muy alto



Simultáneamente

## DETECCIÓN DEFECTOS

<i>Irisaciones</i>	<i>Manchas. Petequias</i>	<i>Cala</i>
<i>Halos de nitrificación</i>	<i>Exceso cristales de tirosina</i>	<i>Piojillo</i>

## OLOR

- **Olor característico.** Se evalúa la intensidad del olor característico del jamón y la paleta D.O.P. Guijuelo desde poco intenso (puntuación 1) a muy intenso (puntuación 5). Se evalúa en la loncha.

## DEGUSTACIÓN EN LA BOCA

- **Desmenuzabilidad.** Es la facilidad con la que el producto se descompone en trozos pequeños durante la masticación.
- **Fibrosidad.** Es la percepción de partículas alargadas y de orientación paralela en el producto durante las primeras fases de la masticación. Los procesos bioquímicos que se producen durante la elaboración, dan lugar a una textura poco fibrosa. Por otro lado, el contenido en grasa intramuscular de estos productos está correlacionado negativamente con la fibrosidad. La menor resistencia al corte de la grasa comparada con otros componentes del músculo, así como su localización interrumpiendo la unión entre fascículos musculares, facilita la rotura del tejido durante la masticación.
- **Sabor.** Se evalúan la intensidad de sabor dulce y del sabor salado, independientemente. El sabor dulce aparece como consecuencia de reacciones de maduración, en las que se generan determinados compuestos. El sabor salado está relacionado fundamentalmente con el contenido en cloruro sódico, que en los productos D.O.P. Guijuelo se utiliza en baja cantidad.
- **Flavor característico.** Se evalúa la intensidad del flavor del jamón y la paleta DOP Guijuelo desde poco intenso (pto 1) a muy intenso (pto 5).
- **Rancidez de la grasa.** Se evalúa en una submuestra de grasa subcutánea de grasa, la rancidez de la grasa que en el jamón y la paleta D.O.P. Guijuelo va desde no perceptible (punto 1) a muy ligera.

CONTINÚA

### Se consideran DEFECTOS GRAVES:

- Olores y sabores anómalos derivados de defectos de cala: presencia de olores/sabores desagradables (putrefactos) característicos de piezas que han sufrido en algún momento del proceso de elaboración un crecimiento de microorganismos indeseables.
- Olores y sabores anómalos derivados de piojillo: presencia de olores/sabores desagradables derivados de la presencia de ácaros y sus detritus en el interior de las piezas. Los ácaros son además vectores de esporas de distintas especies de hongos y bacterias que, a su vez, pueden deteriorar más el producto.

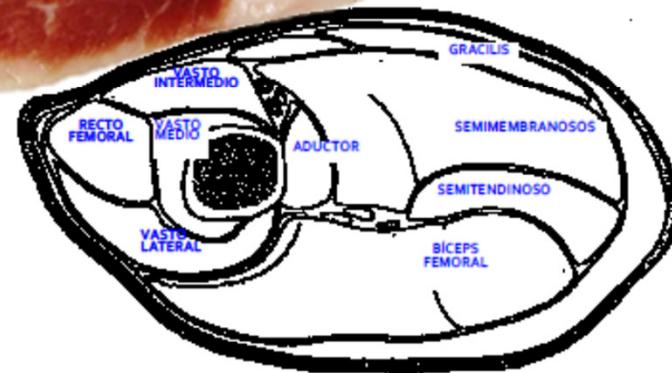
## PERCEPCIÓN AL CORTE

### Del MAGRO:

- **Color** Se evalúa en el conjunto de la paleta y en el caso del jamón pardo. La carne debe ser de un color rojo oscuro desde el exterior hasta el púrpura en el interior. La grasa del jamón o paleta debe ser blanca.
- **Vetas** Se evalúa (1) a muy alta (5). Paleta y jamón se consideran tanto la cantidad de vetas en la superficie de corte como la uniformidad en la distribución de las mismas. Se evalúa en el conjunto de la masa muscular en el caso de la paleta y en el músculo *Biceps femoris* en el caso del jamón.

### OLOR

- **Olor característico.** Se evalúa la intensidad del olor característico del jamón y la paleta D.O.P. Guijuelo desde poco intenso (puntuación 1) a muy intenso (puntuación 5). Se evalúa en la loncha.



## DETECCIÓN DE DEFECTOS

Se consideran **DEFECTOS LEVES**:

- Irisaciones: presencia de tonalidades verdes y/o anaranjadas que se observan al incidir la luz en determinados ángulos. Son más frecuentes en la babilla y en los músculos *Semimebranoso* y *Semitendinosus*. Son poco frecuentes en el músculo *Biceps femoral*.



- Halos de nitrificación: presencia de anillos de color diferencial debido a la falta de nitrito y al contraste de intensidad de color que ofrecen las zonas con color.



- Manchas y/o petequias: presencia de manchas verdes-ocres-marrón en el magro o en la grasa debidas a la oxidación de ciertos pigmentos de la sangre y/o la presencia de coágulos de sangre en la estructura muscular.



- Exceso de cristales de tirosina: se evalúa la cantidad y tamaño de los gránulos de color blanco y aspecto vesoso (conocidos como pintas blancas) en la masa muscular que se observa al corte. Estos gránulos están compuestos fundamentalmente por el aminoácido tirosina y, en menor medida, por fenilalanina. Se marca como defecto cuando se detectan 5 o más cristales de tirosina cuyo tamaño es  $\geq 3$  mm.

# CÁLCULO Y EXPRESIÓN DE LOS RESULTADOS



INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
AGRARIO

Junta de Castilla y León  
Consejería de Agricultura y Ganadería

28/7/17  
141

Av. Filiberto Villalobos nº 6 T +34 923 580 488  
37770 Guijuelo F +34 923 580 353  
Salamanca www.itacyl.es

Estación Tecnológica de la Carne de Castilla y León

## INFORME DE ENSAYO

Tipo de muestra : PRODUCTO CÁRNICO - JAMÓN/PALETA	Cliente : D.O.P. GUIJUELO
Nº de registro : 170401999	Domicilio : AVDA. FILIBERTO VILLALOBOS, 4
Fecha recepción : 18/04/2017	Población : 37770 GUIJUELO
Nº de informe : 170402780	Fecha inicio análisis : 16/05/2017
Tipo de análisis : Informativo	Fecha fin análisis : 16/05/2017
Referencia : 0057/17	

Determinación	Resultado	Método
D.O. Guijuelo Genarotal		
Color del magro	3.0	Procedimiento interno
Brillo del magro	3.5	Procedimiento interno
Color de la grasa	2.0	Procedimiento interno
Brillo de la grasa	4.0	Procedimiento interno
Untuosidad de la grasa	4.0	Procedimiento interno
Veteado	3.0	Procedimiento interno
Olor característico	4.0	Procedimiento interno
Desmenuzabilidad	4.0	Procedimiento interno
Fibrosidad	2.0	Procedimiento interno
Rancidez de la grasa	1.0	Procedimiento interno
Sabor dulce	2.5	Procedimiento interno
Sabor salado	2.5	Procedimiento interno
Flavor característico	3.0	Procedimiento interno

**OBSERVACIONES:** Las determinaciones se han realizado en una escala de 5 puntos. En el color del magro, el punto 1 equivale a un color rosa/rojo y el punto 5 a un color pardo. En el color de la grasa, el punto 1 equivale a un color blanco/rosáceo y el punto 5 a un color muy amarillo. En el brillo del magro y en el brillo de la grasa, el punto 1 equivale a mate y el punto 5 a muy brillante. En la rancidez de la grasa, el punto 1 corresponde a una intensidad del parámetro no perceptible y el punto 5 a una intensidad alta. En el resto de parámetros el punto 1 equivale a una intensidad muy baja y el punto 5 equivale a una intensidad muy alta.  
 1 a desmenuzabilidad se ha utilizado para para la valoración de la friabilidad.  
 El olor y el flavor característico se han utilizado para la valoración del aroma.

- El laboratorio no ha intervenido en la toma de la muestra. | s.s.s = sobre sustancia seca.  
 - Este Informe sólo afecta a la muestra sometida a ensayo y no puede reproducirse total o parcialmente sin la autorización por escrito de este Laboratorio.  
 - La incertidumbre de los resultados se ha estimado para un 95 % de confianza. En caso de no constar, está a disposición del cliente que lo solicite.

Emitido por: Estación Tecnológica de la Carne

GUIJUELO, 28 de Julio de 2017

Responsable/s Técnico/s

RJA

	REVISIÓN ANÁLISIS SENSORIAL	Código: RAS Edición: 04 Página 1 de 1
--	-----------------------------	---

Referencia: ..... Nº Expediente: .....

1. Marque con una "X" los valores de la escala de intensidad obtenidos para cada determinación según los resultados presentes en el informe de ensayo que contenga el mismo número de referencia.

REQUISITOS DEL PLIEGO DE CONDICIONES DOP GUIJUELO	DETERMINACIÓN	ESCALA DE INTENSIDAD				
Color del rosa al rojo púrpura y aspecto brillante al corte con vetas de tejido adiposo y con grasa infiltrada en la masa muscular	Color de magro	1	2	3	4	5
	Brillo de magro	1	2	3	4	5
	Veteado	1	2	3	4	5
Carne de sabor delicado, dulce o poco salado	Sabor dulce	1	2	3	4	5
	Sabor salado	1	2	3	4	5
Consistencia poco fibrosa	Fibrosidad	1	2	3	4	5
Alta friabilidad	Desmenuzabilidad	1	2	3	4	5
Aroma agradable y característico	Flavor característico	1	2	3	4	5
Aromática (grasa)	Olor característico	1	2	3	4	5
Untuosa (grasa)	Untuosidad de la grasa	1	2	3	4	5
Brillante (grasa)	Brillo de la grasa	1	2	3	4	5
Coloración blanco-amarillenta (grasa)	Color de la grasa	1	2	3	4	5
Sabor grato, no rancio (grasa)	Rancidez de la grasa	1	2	3	4	5

DEFECTOS LEVES			DEFECTOS GRAVES			
IRISACIONES	SI	NO	CALA	SI	NO	
EXCESO DE CRISTALES DE TIROSINA	SI	NO		PIDIJILLO	SI	NO
HALO DE NITRIFICACION	SI	NO	MACHAS Y/O PETEQUIAS		SI	NO
MACHAS Y/O PETEQUIAS	SI	NO				

Nota: Las casillas sombreadas indican el rango de tipicidad en cada parámetro evaluado según lo establecido en el Pliego de Condiciones de la DOP Guijuelo.

2. Marque la casilla "APTO" o "NO APTO" según el resultado obtenido y cumplimente la fila correspondiente.

<input type="checkbox"/> APTO	El resultado de la totalidad de las determinaciones se encuentra dentro de los rangos de tipicidad establecidos en la Ficha de Producto.	Responsable del Panel..... Firma..... Fecha.....
<input type="checkbox"/> NO APTO	El resultado de cualquier determinación se encuentra fuera de los rangos de tipicidad establecidos en la Ficha de Producto.	Responsable del Panel..... Firma..... Fecha.....

# CONTROL DE CALIDAD

CONTROL DE CALIDAD  
CONTINUO

CONTROLAR A DOS  
NIVELES

CATADOR

PANEL





**GUIJUELO**

DENOMINACIÓN DE ORIGEN

**MUCHAS GRACIAS POR SU  
ATENCIÓN**

MARÍA JOSÉ RODRÍGUEZ BRAGADO

DIRECTORA DE CERTIFICACIÓN DOP GUIJUELO

[m.rodriguez@jamondoguijuelo.com](mailto:m.rodriguez@jamondoguijuelo.com)