

**PLIEGO DE CONDICIONES DE LA INDICACION GEOGRAFICA PROTEGIDA
«MANZANA DE SORIA»**

A. Nombre.

“Manzana de Soria”

B. Descripción.

La Indicación Geográfica Protegida “Manzana de Soria” podrá utilizarse para las manzanas destinadas al consumo en fresco de las variedades Golden, Red Delicious, Gala, Scilate, Minneiska, Pinova y Fuji de la especie *Malus domestica*, y sus respectivos clones y mutantes que se cultiven en la zona geográfica delimitada y cumplan las características descritas a continuación.

Los parámetros fisicoquímicos mínimos que caracterizan a la “Manzana de Soria”, en función de la variedad, son los siguientes:

VARIEDAD	DUREZA (kg/cm²)	º BRIX	ACIDEZ (ácido málico g/l)
GOLDEN	5,0	13,0	4,0
RED DELICIOUS	5,5	12,5	2,0
SCILATE	7,5	14,0	2,7
MINNEISKA	6,5	13,0	4,5
GALA	5,5	13,0	2,8
PINOVA	6,0	13,5	4,5
FUJI	6,0	14,0	3,2

Las características organolépticas de la “Manzana de Soria” se definen como sigue:

- Dureza: firmeza media a alta.
- Crocancia: media a alta.
- Harinosidad: baja a muy baja.
- Jugosidad: media a alta.
- Dulzor: medio a alto.
- Acidez: media a moderada.
- Sabor: caracterizado por un equilibrio entre dulzor y acidez, con intensidad aromática media a moderada.

Esta manzana pertenece a las categorías comerciales “Extra” y I, conforme a la normativa vigente.

C. Delimitación de la Zona geográfica.

La zona geográfica delimitada para el cultivo y recolección de la “Manzana de Soria” comprende la totalidad de la provincia de Soria.

D. Elementos que prueban que el producto es originario de la zona.

La “Manzana de Soria” se cultivará y recolectará exclusivamente por las empresas frutícolas sometidas a control e inscritas en los registros correspondientes, cuyas parcelas productivas estén ubicadas en la zona geográfica delimitada.

Con el fin de asegurar la trazabilidad los operadores deberán poder determinar:

- a) El proveedor, la cantidad y el origen de cada lote de manzanas recibidas.
- b) El destinatario, la cantidad y el destino de cada lote de manzanas suministradas.
- c) La correlación entre los lotes de manzanas a los que se refiere la letra a) y los lotes de manzanas suministradas a los que se refiere la letra b).

Las instalaciones donde se realice el acondicionamiento y el envasado de producto amparado deberán estar inscritas en los registros correspondientes y sometidas a control, aunque podrán estar ubicadas fuera de la zona geográfica delimitada.

La “Manzana de Soria” deberá producirse conforme al método de obtención establecido en el presente pliego de condiciones, garantizándose en todo momento la trazabilidad del producto y su correcta identificación, de manera que no pueda inducirse a confusión con manzanas no amparadas por la Indicación Geográfica Protegida. A tal efecto, los operadores deberán asegurar una separación clara y efectiva entre las manzanas que cumplen el pliego de condiciones y aquellas que no lo cumplen, en todas las fases del proceso.

Los controles y evaluaciones periódicas afectarán al método de obtención de la “Manzana de Soria”, a la revisión de la documentación, al control de existencias y a la toma de muestras y ensayos de producto.

Solo se expedirá al mercado con garantía de origen avalada por el etiquetado identificativo de la Indicación Geográfica Protegida, las manzanas que cumplan con los requisitos del pliego de condiciones, por lo que deberán haber superado todos los controles.

E. Método de obtención.

El proceso que caracteriza a la “Manzana de Soria” es el siguiente:

1. Producción en campo

Plantaciones

Las plantaciones de manzanos correspondientes a las variedades amparadas por este pliego estarán ubicadas en Soria, a una altitud superior a 700 metros, medidos en la cota más baja de la plantación. Se utilizará planta con pasaporte fitosanitario, procedente de viveros autorizados.

Manejo del suelo y de la cubierta vegetal

El suelo entre las filas de plantación se mantendrá sin eliminar la cubierta vegetal, natural o sembrada.

Poda

Las plantaciones serán sometidas a poda, adaptada al sistema de formación y a la combinación portainjerto-variedad.

Riego

Las plantaciones podrán disponer de sistemas de riego cuando sea necesario para cubrir las necesidades hídricas del cultivo.

Uso de fitosanitarios

Se permitirá el uso de productos fitosanitarios ajustados a la normativa vigente aplicable al cultivo del manzano.

Fertilización

La fertilización se realizará mediante el aporte de fertilizantes minerales y/o orgánicos, conforme a las necesidades del cultivo.

Aclareo

Cuando sea necesario, se aplicarán técnicas de aclareo para regular la carga productiva de los árboles.

2. Recolección, transporte y conservación

La recolección se realizará en el momento óptimo de cada variedad y campaña con las precauciones necesarias para evitar daños mecánicos.

Tras la recolección, las manzanas se transportarán en cajas o palots hasta las instalaciones de conservación.

Las manzanas se conservarán en instalaciones de frío, mediante refrigeración, bien en cámaras frigoríficas convencionales o en cámaras frigoríficas con atmósfera controlada.

La temperatura de conservación estará comprendida entre 0,3°C y 3°C, admitiéndose una variación máxima de $\pm 0,5$ °C.

En el caso de conservación en atmósfera controlada, tras la fase inicial de establecimiento y estabilización de la atmósfera, los niveles de gases deberán mantenerse dentro de los rangos de consigna establecidos para cada cámara (oxígeno entre el 0,4 % y el 1,5 %; dióxido de carbono entre el 0,5 % y el 3 %), durante el periodo de conservación efectiva del producto.

3. Acondicionamiento y envasado

Las manzanas serán sometidas a una fase de acondicionamiento previa a su envasado, que incluye: lavado, secado superficial, clasificación por calidad, color y tamaño y/o peso, calibrado y, opcionalmente, cepillado y encerado.

Se comercializarán en formatos abiertos para la venta por unidades o en formatos cerrados para la venta a peso.

Los formatos abiertos consistirán en cajas de plástico, cartón o madera, de distintos tamaños, en las que las manzanas se dispondrán en una o varias capas, ordenadas sobre alveolos de cartón o plástico.

Los formatos cerrados se presentarán en envases cerrados tales como bolsas, barquetas o bandejas de plástico o cartón, con pesos y número de piezas variables, que podrán disponerse, a su vez, en cajas para su distribución.

F. Vínculo con el medio.

El vínculo de la Indicación Geográfica Protegida “Manzana de Soria” se fundamenta en la calidad del producto atribuible directamente a los factores naturales propios de la zona geográfica delimitada.

La zona de producción comprende la totalidad de la provincia de Soria, caracterizada por una altitud media de 1.093 metros, situándose todos sus municipios por encima de los 700 metros sobre el nivel del mar. Esta condición altimétrica determina un clima mediterráneo continentalizado, con inviernos largos y fríos y veranos templados, elevados niveles de radiación solar y una marcada amplitud térmica anual y diaria.

Las temperaturas medias estivales se sitúan en torno a los 23 °C, mientras que las temperaturas mínimas medias anuales oscilan entre 2 y 8 °C. Uno de los rasgos climáticos más determinantes de la zona es la elevada amplitud térmica diaria, con temperaturas medias diurnas cercanas a los 16 °C y temperaturas medias nocturnas en torno a los 8 °C. A esta oscilación térmica se suma una marcada amplitud de la humedad relativa, con valores medios diurnos moderados, en torno al 50 %, y valores medios nocturnos elevados, próximos al 70 %. La evapotranspiración media anual se sitúa alrededor de los 760 mm, lo que configura un ambiente relativamente seco durante el día.

La pluviometría anual de la zona es moderada, con precipitaciones comprendidas aproximadamente entre 355 y 740 mm, concentradas principalmente en primavera y otoño, y veranos relativamente secos. Esta distribución de las lluvias, junto con la elevada evapotranspiración estival y las características edáficas de la zona —suelos de textura franca o franco-arenosa, buen drenaje, contenidos moderados de materia orgánica y fertilidad media, que facilitan una correcta infiltración del agua y evitan encharcamientos— genera durante el periodo vegetativo un estrés hídrico moderado y no limitante, que contribuye a contener el vigor vegetativo excesivo del árbol y favorece un desarrollo equilibrado del fruto, con producciones homogéneas y una adecuada consistencia de la pulpa.

El conjunto de estos factores climáticos e hídricos influye de manera directa en los procesos fisiológicos del manzano y en la calidad final del fruto. Durante las horas diurnas, las temperaturas moderadas, la baja humedad relativa y la elevada radiación solar favorecen una alta actividad fotosintética, incrementando la síntesis de carbohidratos en las hojas. La baja humedad relativa diurna aumenta la transpiración y el flujo de savia, facilitando el transporte de azúcares y nutrientes hacia el fruto. Durante la noche, las temperaturas bajas y la elevada humedad relativa reducen la respiración del fruto y las pérdidas de agua, limitando el consumo de los azúcares acumulados durante el día y favoreciendo su conservación en los tejidos. Este balance diario entre síntesis elevada y consumo reducido

permite una acumulación neta de sólidos solubles ($^{\circ}\text{Brix}$) superior a la observada en zonas con noches más cálidas o con menor amplitud térmica.

Al mismo tiempo, la alternancia entre noches frías y húmedas y condiciones diurnas de baja humedad relativa durante el periodo de crecimiento y maduración del fruto, limita la expansión celular excesiva y favorece la concentración de azúcares, ácidos orgánicos y compuestos fenólicos. Esta dinámica contribuye a la obtención de manzanas con niveles elevados de dulzor y acidez, dando lugar a un equilibrio ácido-dulce especialmente marcado.

Las temperaturas relativamente bajas durante las fases iniciales de división celular y desarrollo del fruto favorecen la acumulación de ácidos orgánicos, principalmente ácido málico, mientras que las noches frescas durante la maduración contribuyen a ralentizar su degradación metabólica, permitiendo que se mantengan niveles elevados de acidez hasta el momento de la recolección. Estos niveles iniciales de acidez, superiores a los habituales en otras zonas productoras, resultan determinantes tanto para la intensidad y frescura del sabor como para la aptitud a la conservación, ya que durante el almacenamiento frigorífico la acidez disminuye progresivamente.

El régimen térmico moderado y el crecimiento más lento del fruto, inducidos por la altitud y el balance hídrico propio de la zona, favorecen la formación de una estructura celular más densa. Este proceso fisiológico da lugar a una pulpa firme, crujiente y con baja tendencia a la harinosidad, características distintivas de la “Manzana de Soria”.

Al mismo tiempo, la elevada humedad relativa nocturna, junto con la ausencia de episodios prolongados de temperaturas excesivamente altas durante el periodo de desarrollo del fruto y con una disponibilidad de agua moderada y estable, favorece una adecuada hidratación celular y una elevada retención de jugo en el interior de los tejidos del fruto. La acumulación de solutos, especialmente azúcares y ácidos orgánicos, incrementa la presión osmótica intracelular y contribuye a mantener la turgencia de las células, facilitando la liberación del jugo durante la masticación. Como resultado, las manzanas producidas en la zona presentan una jugosidad media-alta, integrada con la firmeza y la crocancia de la pulpa, reforzando la percepción de frescura y calidad del fruto.

La combinación de una elevada acumulación de azúcares, un nivel de acidez bien conservado y una mayor concentración de compuestos fenólicos da lugar a manzanas aromáticas, con un equilibrio entre dulzor y acidez, claramente diferenciadas respecto a manzanas procedentes de zonas de menor altitud o con menor contraste térmico.

Finalmente, la determinación del momento óptimo de recolección, adaptada al ciclo de maduración más lento impuesto por las condiciones climáticas de la zona, permite que el fruto alcance su plena madurez fisiológica en el árbol, consolidando los niveles de azúcares, acidez, firmeza y aroma derivados del medio natural.

En conjunto, la altitud elevada y las condiciones climáticas propias de la provincia de Soria configuran un entorno agroclimático homogéneo y singular, en el que se fundamentan las características específicas de la “Manzana de Soria”.

G. Estructura de control.

Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León
Ctra. de Burgos, km 119. Finca Zamadueñas
47071 Valladolid (E)
Telf.: +34 983 412 034
Fax: + 34 983 412 040
Mail: controloficial@itacyl.es

El Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, a través de la Subdirección de Calidad y Promoción Alimentaria, es la autoridad competente que ejerce las funciones de verificación del cumplimiento del pliego de condiciones, así como la aplicación del régimen sancionador recogido en la Ley 1/2014, de 19 de marzo, Agraria de Castilla y León.

H. Etiquetado.

Todos los envases en los que se expida “Manzana de Soria” para el consumo deberán ir provistos de un soporte físico de garantía que contendrá, al menos, el logotipo propio de la IGP, incluyendo las menciones “Indicación Geográfica Protegida” y “Manzana de Soria”, y el número de identificación. Este soporte físico será colocado en las instalaciones de acondicionamiento y envasado inscritas de forma que no puedan ser reutilizables.

El logotipo de la Indicación Geográfica Protegida es el siguiente:

