



ANEXO. PARÁMETROS DE EVALUACIÓN - GRAN PREMIO A LA CALIDAD DE LA PANELA

La evaluación considera los siguientes parámetros fisicoquímicos y de inocuidad que permiten determinar la calidad integral de la panela:

Tabla 1. Parámetros fisicoquímicos y de inocuidad base de calificación del gran premio a la calidad de panela.

Parámetro	Técnica	Unidad	Definición	Importancia
Humedad	Gravimetría (al vacío)	%	Cantidad total de agua libre y débilmente ligada presente.	Influye directamente en la concentración, la estabilidad fisicoquímica, la vida útil y el riesgo de crecimiento microbiano.
Cenizas	Gravimetría	%	Residuo inorgánico obtenido tras incineración.	Refleja el contenido de minerales en el producto y puede evidenciar la presencia de impurezas del proceso por uso de aditivos o deficiencias en BPM.
Azúcares no reductores (expresado en sacarosa)	Polarimetría	%	Sustancias ópticamente activas como la sacarosa, principal componente presente en el producto.	Se relacionan con las características de textura, dureza y dulzor de la panela.
Azúcares reductores (expresados en glucosa)	Volumetría	%	Contenido de azúcares simples como glucosa y fructosa.	Asociado a características de textura, revenimiento, sabor, olor, color, higroscopicidad, estabilidad microbiana, y dureza.
Coefficiente glucósido	Calculo	%	Relación entre los contenidos de azúcares reductores y sacarosa.	Permite medir el grado de inversión de la sacarosa y la calidad de la miel o panela. Se relaciona con el revenimiento, la higroscopicidad, estabilidad microbiana, textura, dureza, sabor, olor y color.
Sólidos solubles	Refractometría	°Bx	Son aquellos compuestos solubles en agua (principalmente azúcares).	Indica el grado de concentración de la panela.
Potencial de hidrógeno	Potenciometría	pH	Nivel de acidez o alcalinidad de una solución acuosa.	Permite determinar posibles reacciones microbiológicas y fisicoquímicas que afectan la vida útil, olor, color y sabor de la panela.



Sede Cimpa

Km 2 vía antigua a Cite.

Barbosa, Santander.

Tel: (+57) 601 914 4677 Ext. 2750-2751



Sólidos sedimentables	Decantación	mL/100g • h	Volumen de partículas insolubles que sedimentan en un tiempo determinado.	Permite evaluar la eficacia de las buenas prácticas agrícolas de manufactura e higiene utilizadas durante la producción de la panela.
Sulfitos (Expresado como SO₂)	Método Cualitativo	Positiva/negativa	Compuestos derivados del dióxido de azufre en la panela.	Permite detectar el posible uso de sustancias blanqueadoras y conservantes no permitidas en la regulación nacional como el clarol, durante la producción de panela.
Recuento de mohos y levaduras	Recuento en placa	UFC/ g	Microorganismos en alimentos que pueden comprometer la calidad sanitaria.	Evalúa condiciones de higiene, manejo y almacenamiento del producto.
Arsénico (As)	Espectrometría (ICP)	mg/kg	Trazas de arsénico, un metal que se encuentra naturalmente en la corteza terrestre y cuya forma inorgánica es altamente tóxico	Relacionado también a posibles fuentes de contaminación, como la exposición ambiental, el uso de fertilizantes y plaguicidas, así como la presencia de soldaduras o materiales de los recipientes que puedan transferir sustancias al producto.
Plomo (Pb)	Espectrometría (ICP)	mg/kg	Trazas de plomo, un metal que no se detectan a simple vista, es potencialmente tóxico y se acumula en el organismo.	Asociados al posible uso de agua contaminada, o por el uso de fertilizantes, herbicidas y pesticidas que contienen el elemento.
Acrilamida (AA)	Cromatografía líquida (UHPLC-Orbitrap-MS)	µg/kg	Compuesto potencialmente tóxico que se forma en alimentos a partir de las reacciones de Maillard.	Indica riesgos para la salud por exceso de acrilamida formada, debido a malas prácticas de manufactura.
Bisfenol A (BPA)	Cromatografía líquida (HPLC)	mg/kg	Compuesto no permitido para la fabricación de plásticos y resinas, que migra desde los envases.	Muestra riesgos para la salud por inadecuada selección del empaque.
Tolerancia en la diferencia de peso	Gravimetría	%	Margen permitido de variación entre el peso declarado y el peso real de la panela	Protege al consumidor frente a errores de cantidad y minimiza la competencia desleal.
Etiquetado	NA	NA	Información de un producto para identificarlo, conforme a los requerimientos legales.	Permite describir características y garantizar su trazabilidad.
Humedad - Sólidos solubles	Cálculo de relación	%	La relación la cantidad de agua y los principales azúcares, ácidos y sales disueltas en un alimento indica calidad organoléptica y estabilidad de almacenamiento	Permite definir las prácticas en el proceso de concentración y batido, además de si el producto tiene estabilidad microbiológica.



Sede Cimpa

Km 2 vía antigua a Cite.

Barbosa, Santander.

Tel: (+57) 601 914 4677 Ext. 2750-2751