

Mosquera, 16 de diciembre de 2025

Doctora
LINA MARÍA HERNÁNDEZ SUÁREZ
Vicepresidenta de Operaciones
Bolsa Mercantil de Colombia BMC
Bogotá

Asunto: Remisión concepto técnico productos de transformación primaria agroindustrial

Estimada Dra. Hernández, reciba un cordial saludo.

Atendiendo el requerimiento de la Bolsa Mercantil de Colombia (BMC) solicitado a la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria - AGROSAVIA, el día 22 de octubre de 2025, el cual se enmarca en la actualización de los conceptos técnicos sobre productos agropecuarios sin transformación o procesamiento agroindustrial y productos agropecuarios con transformación o procesamiento primario agroindustrial, emitido en el mes de mayo del año 2013. Esta actualización, comprende una revisión técnico-científica de los conceptos previos y una delimitación de los niveles de transformación materias primas de origen agropecuario y las actividades de transformación asociadas a estos, conocidos también como operaciones unitarias, los cuales se describen de manera detallada en el anexo 1.

Concepto 1 - Bien o producto de origen agropecuario¹ sin transformación industrial primaria(ce) 852/2004.

Se consideran como bienes o productos de origen agropecuario sin transformación industrial a toda materias primas extraídas de la naturaleza de origen vegetal o animal, que no se han sometido a procesos de transformación (flujos secuenciales o paralelos que combinan operaciones unitarias² y procesos unitarios³) para producir productos elaborados o semielaborados. Esta categoría incluye los productos que se hayan sometido a operaciones unitarias de transformación física menor (que retienen o mantienen las características naturales de la materia prima) como: Lavado, descascarillado, pelado, mezcla, troceado, combinación, formación, moldeado, trituración, corte, tamizado, cribado, filtración, centrifugación, refrigeración, congelación, entre otras. Estas operaciones unitarias básicas no transformativas o de nivel 0

¹ El sector agropecuario colombiano comprende los subsectores agrícola, pecuario, forestal, pesquero y acuícola en sus actividades primarias y de transformación (agroindustria)

² Una operación unitaria es una actividad de transformación física de una materia o producto que no alteran la naturaleza del producto (características fisicoquímicas y organolépticas)

³ Un proceso unitario es una actividad de transformación química de una materia prima o producto que altera características fisicoquímicas y organolépticas del producto.

buscan facilitar, principalmente, las actividades relacionadas con la manipulación, almacenamiento, transporte y empaque⁴, con el objetivo de preservar las características del producto y minimizar los riesgos de pérdida de calidad.

Concepto 2 - Bien o producto de origen agrícola o pecuario con transformación industrial primaria. (FAO 2004 Los alimentos su elaboración y transformación).

Se consideran como bienes o productos de origen agropecuario con transformación industrial primaria a todas las materias primas extraídas de la naturaleza de origen vegetal o animal, que se han sometido por primera vez a un proceso de transformación fisicoquímica de agregación de valor (mediante flujos secuenciales o paralelos que combinan operaciones unitarias y procesos unitarios) para producir productos elaborados o semielaborados. Este primer nivel de transformación o agregación de valor comprende cambios físicos, químicos y enzimáticos. La transformación primaria puede combinar tres tipos de procesos: i) Operaciones unitarias de cambios físicos mayores como molienda, trituración, picado, prensado, salmuera, salazón, coagulación, gelificación, emulsificación, homogeneización, batido, procesamiento a alta presión, escaldado, pasteurización, extracción con agua, concentración, separaciones por membrana, cristalización, evaporación, destilación, vaporización, secado; ii) Procesos unitarios de cambios químicos menores como: Horneado, ebullición, enlatado, cocción, asado a la parrilla, fritura, fermentación (tradicional o con fines de conservación), extrusión simple, ahumado, tratamiento UHT, electrodiálisis, intercambio iónico; y iii) Procesos unitarios de cambios químicos mayores como: Tostado, inflado, extracción con solventes, refinado químico y enzimático, procesamiento químico, cocción por extrusión, irradiación, procesamiento de almidón y carbohidratos, y procesos biotecnológicos. Estos procesos se enmarcan en la lógica de preservación y acondicionamiento primario, agregación de valor y cambios en las características fisicoquímicas y organolépticas de la materia prima. Se consideran parte de esta categoría productos que incorporen ingredientes adicionales que no alteren la naturaleza o esencia del producto de transformación primaria.

Atentamente,



RODRIGO ALFREDO MARTÍNEZ SARMIENTO
Director de Investigación y Desarrollo
AGROSAVIA

⁴ Las tecnologías o mecanismos de empaque no deben contemplar la adición de sustancias de preservación.

Anexo 1. Tabla relacional de referencia niveles de transformación y operaciones- procesos unitarios relacionados.

Conceptos Abreviados:

Transformación primaria no industrial: transformación primaria no industrial aquella que tiene como fin el acondicionamiento de las materias primas o productos para su posterior uso o consumo (mediante operaciones unitarias básicas, como pelado, troceado, rayado, picado, molienda, secado, deshidratación, por tecnologías convencionales).

Transformación industrial primaria: aquella que implica una etapa posterior a la de acondicionamiento (transformación primaria no industrial), con un mayor grado de acondicionamiento del producto para su transformación industrial o para convertir un producto no comestible en uno comestible.

Grado de transformación agroindustrial	Concepto del grado de transformación	Operaciones unitarias relacionadas	Ejemplos de productos
<p>Nivel 0 – Materia prima sin transformación.</p> <p>Operaciones unitarias I</p>	Se caracteriza por un cambio físico menor y la retención de las características naturales del alimento. El objetivo es facilitar el manejo, limpieza, eliminación de impurezas y material no deseado, preservación a baja temperatura, mantenimiento de la higiene y uso de empaques, sin alterar la estructura fisicoquímica del producto.	Lavado, descascarado (<i>hulling</i>), pelado, mezcla, licuado (<i>blending</i>), formación, moldeado, desmenuzado, corte, tamizado, filtración, centrifugación, refrigeración, congelación, deshuesado, eviscerado, molturado (parcial), triturado, limpiado, o descongelado.	Frutas y verduras rebanadas/troceadas. Enfriamiento y congelación de alimentos. Ganado en pie, pescado eviscerado y congelado, frutas frescas empacadas. Granos de cereal pelados (<i>Hulling</i>).
<p>Nivel 1 - Materia prima con transformación industrial parcial</p> <p>Operaciones Unitarias II</p>	Implica un cambio físico mayor y una operación física intensa que resulta en la desintegración de las estructuras celulares naturales. Puede incluir cambios químicos menores inevitables. Procesos de equilibrio. Inactivación de enzimas o muerte de bacterias. La temperatura del alimento es <100 °C para minimizar cambios no deseados.	Molienda (<i>grinding</i>), picado (<i>mincing</i>), prensado, salmuerado (<i>brining</i>), salazón (<i>salting</i>), coagulación, gelificación, emulsificación, homogeneización, blanqueamiento (<i>blanching</i>), pasteurización, extracción de agua, concentración, evaporación, destilación, secado, pulverización, estabilización, clarificación	Harina de cereales, azúcar. Jugos frescos prensados en frío y aceites vírgenes. Harina integral (proveniente de la molienda de grano desnudo).
<p>Nivel 2 – Materia prima con transformación Industrial Primaria completa</p> <p>Procesos unitarios I</p>	Se relaciona con el procesamiento general de alimentos que incluye cambios químicos y enzimáticos menores como parte de la preparación tradicional y el procesamiento. Preservación, conversión de alimentos e ingredientes en	Horneado (<i>baking</i>), ebullición, elaboración de cerveza (<i>brewing</i>), enlatado, cocción, asado (<i>grilling</i>), fritura, fermentaciones (tradicionales o con fines de conservación), extrusión simple, ahumado, tostado, procesamiento UHT (temperatura ultra alta).	Pan casero, la mayoría de los alimentos conservados y productos fermentados. Pasta y fideos, concentrados y aislados de proteínas. Panela, café y cacao (sometidos a fermentación natural y secado para

Grado de transformación agroindustrial	Concepto del grado de transformación	Operaciones unitarias relacionadas	Ejemplos de productos
	productos alimenticios. Se usan temperaturas para obtener la vida útil deseada y las propiedades químicas, físicas, nutricionales y sensoriales. Las temperaturas de procesamiento pueden ser ambiente o superiores a 100 °C. El objetivo es prolongar la vida útil, sin alterar significativamente la esencia del producto.	Otras operaciones como esterilizado, mezcla, prensado, clarificado, tamizado.	facilitar su posterior transformación y consumo).
Nivel 3 _ Materias prima con transformación industrial nivel 2 (Procesamiento Químico y Composición Mayor) Procesos Unitarios II	Implica procesamiento químico que resulta en cambios químicos y composicionales importantes. Las temperaturas del material de entrada pueden ser desde ambiente hasta >>100 °C. Mayoría de procesos de recuperación, estructuración de alimentos, modificaciones químicas, purificación química.	Liofilizado, inflado (<i>puffing</i>), extracción por solventes, refinación química y enzimática, procesamiento químico, cocción por extrusión (<i>extrusion cooking</i>), irradiación, procesamiento de almidones y carbohidratos, procesos biotecnológicos.	Almidón y productos de almidón, azúcares alternativos, edulcorantes, materiales hidrolizados, materiales modificados química y enzimáticamente, productos químicos sintéticos. Jarabes de glucosa (resultantes de la hidrólisis de almidón).
Nivel 4 - Formulación de productos alimenticios con diferentes materias primas a partir de productos de niveles 2 y 3.	Se asigna al procesamiento de formulaciones alimentarias que contienen uno o más ingredientes provenientes de este nivel o los niveles precedentes (en particular el 2 y el 3. El nivel final de la formulación se determina por el nivel de transformación más alto aplicado a los ingredientes o al procesamiento final. La formulación refiere a la selección sistemática de cantidades relativas de ingredientes. Combinación y mezcla de ingredientes altamente procesados para modular las propiedades del alimento, incluyendo estructura, rendimiento y beneficios generales.	Involucra la combinación de Operaciones Unitarias I y II (UO I, UO II) y Procesos Unitarios I y II (U P I, UP II).	Alimentos fabricados (por ejemplo, aperitivos o <i>snacks</i>).

Fuente: Elaborado a partir de Roos, Y. H. (2025). Food processing levels and processed food intake classification. *Future Foods*, 12, 100751. <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2025.100751>