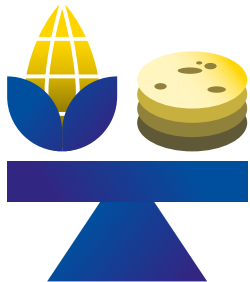




Instituto Nacional  
de Estadística



**Hoja  
de Balance  
de Alimentos**

**HBA 2023**

## PRESENTACIÓN

Por año consecutivo el Instituto Nacional de Estadística (INE) pone a disposición de los diferentes usuarios, la Hoja de Balance de Alimentos. Esta HBA proporciona información relacionada con el suministro y utilización de los alimentos más importantes que conforman el patrón de consumo de la población guatemalteca. La publicación proporciona información sobre la disponibilidad de alimentos para el consumo humano o consumo aparente, calculada con base a la siguiente ecuación:

$$\text{Cantidad disponible para el consumo humano} = \left\{ \begin{array}{l} \textit{Producción +} \\ \textit{importaciones +} \\ \textit{reducción de inventarios} \\ \textit{o existencias} \end{array} \right\} - \left\{ \begin{array}{l} \textit{Exportaciones + uso de semillas +} \\ \textit{uso alimentación animal + pérdidas} \\ \textit{+ uso industrial no alimenticio +} \\ \textit{incremento en inventarios o} \\ \textit{existencias} \end{array} \right\}$$

Esta publicación, además de proporcionar datos numéricos sobre la disponibilidad de alimentos en el año reportado (2023), contiene cuadros y esquemas que amplían la información relacionada con la disponibilidad (oferta de alimentos), como por ejemplo balanza comercial de alimentos.

Se espera que la información de esta HBA sea de utilidad para la definición de políticas públicas y privadas, en los ámbitos de la producción agrícola, industrial y de comercio, así como para la toma de decisiones en estos mismos campos. Además, se asume que puede ser utilizada por investigadores en el campo de la alimentación - nutrición y en el diseño de proyectos de emergencia para el abastecimiento de alimentos en caso de desastres.

El INE, como responsable del cálculo de las HBA, agradece la colaboración de las diversas fuentes tanto públicas como privadas y de la cooperación internacional, en brindar información y criterios indispensables para dicho cálculo.

Atentamente,  
**INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA**

## INDICE DE CONTENIDO

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	1
<b>SIMBOLOS CONVENCIONALES EMPLEADOS EN LAS HBA</b> .....	4
<b>ASPECTOS GENERALES DE LA HBA</b> .....	5
<b>CONCEPTO Y DEFINICIONES</b> .....	7
<b>Producto</b> .....	7
<b>Carnes</b> .....	7
<b>Producción</b> .....	7
<b>Insumos</b> .....	7
<b>Producto resultante</b> .....	7
<b>Cambio en las existencias</b> .....	8
<b>Importaciones brutas</b> .....	8
<b>Exportaciones brutas</b> .....	8
<b>Suministro total disponible</b> .....	8
<b>Pérdidas, mermas y desperdicios</b> .....	8
<b>Utilización interna</b> .....	9
<b>Alimento neto disponible</b> .....	9
<b>Suministro por habitante</b> .....	9
<b>Periodo de referencia</b> .....	10
<b>Tabla de composición de alimentos</b> .....	10
<b>NOTAS EXPLICATIVAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	11
<b>Anexo I: Cálculo de la producción de bebidas gaseosas HBA 2023.</b> .....	27
<b>Anexo II: Fracciones arancelarias por producto alimenticio de la HBA 2023.</b> .....	28
<b>Anexo III: Tabla de composición de alimentos de Centro América, INCAP 2018.</b> .....	29
<b>Anexo III: Tabla de composición de alimentos de Centro América, INCAP 2018 (continuación)</b> .....	30

## INDICE DE CUADROS

<b>Cuadro 1. Hoja de Balance de Alimentos .....</b>	<b>17</b>
<b>Cuadro 2. Calorías disponibles aportadas por cada alimento incluido en la HBA 2023 .....</b>	<b>20</b>
<b>Cuadro 3. Balanza Comercial de los grupos de alimentos en la HBA 2023 .....</b>	<b>21</b>
<b>Cuadro 4. Macronutrientes totales según HBA 2023. Origen vegetal y animal .....</b>	<b>22</b>
<b>Cuadro 5. Disponibilidad de calorías, proteínas y grasas por habitante según grupo HBA 2023 .....</b>	<b>23</b>

## INDICE DE GRÁFICAS

<b>Gráfica 1. Suministro anual de alimentos por grupo en la HBA .....</b>	<b>24</b>
<b>Gráfica 2. Suministro anual de calorías por grupo en la HBA.....</b>	<b>24</b>
<b>Gráfica 3. Suministro anual de proteínas por grupo en la HBA .....</b>	<b>25</b>
<b>Gráfica 4. Suministro anual de grasas por grupo en la HBA.....</b>	<b>25</b>
<b>Gráfica 5. Contribución porcentual de calorías por alimento del grupo cereales en la HBA .....</b>	<b>26</b>

## SIMBOLOS CONVENCIONALES EMPLEADOS EN LAS HBA

- . Para separar decimales.
  - , Para separar millares.
  - ... Información no disponible.
  - 0** Cuando la cantidad es menor a la mitad adoptada para expresar el dato.
  - 0.0** Cuando la cantidad es menor a la mitad de la fracción decimal adoptada para expresar el dato.
  - (a)** Llamadas a pie de página de los cuadros, cuando la información presentada es numérica.
  - (1)** Llamadas al pie de cuadros, cuando la información que se presenta no es numérica.
  - Tm.** Tonelada métrica (22.05 quintales; 2,205 libras o 1000 kilogramos).
- Los espacios en blanco significan un dato no aplicable o sin movimiento en el grupo o categoría a que se refiere.

## **ASPECTOS GENERALES DE LA HBA**

Las Hojas de Balance de Alimentos (HBA), son un instrumento analítico que presenta una panorámica general sobre la disponibilidad (oferta) de alimentos en el país, en un período determinado de tiempo.

En la ecuación para el cálculo de las HBA (presentada con anterioridad), incluye componentes que suman para determinar la disponibilidad final de alimentos y otros que por lo contrario restan, en ambos casos dan como resultado información ordenada y resumida, sobre producción, elaboración, utilización y alimentos disponibles per cápita, de los que conforman el patrón de consumo de la población.

Así mismo, el análisis de series de HBA, permite identificar tendencias sobre disponibilidad, brechas y nivel de dependencia alimentaria.

Una vez calculada, la HBA es un instrumento útil para la definición de políticas públicas y privadas relacionadas principalmente con la producción agrícola, agroindustrial, comercial, de tecnología alimentaria, de donación externa de alimentos, así como la toma de decisiones en estas mismas áreas. También como dato comparativo con las necesidades nutricionales promedio de la población.

La información que consignan las HBA se refiere a las cantidades disponibles de alimentos a las cuales pueden acceder los consumidores, lo que no necesariamente coincide con lo que efectivamente se consume, pues no se hallan descontadas las cantidades de alimentos que se pierden o se le da otro uso a nivel del hogar (como por ejemplo alimentación de animales).

Las HBA por su condición de estadística nacida de diversas fuentes de información, permiten poner a disposición y consistenciar datos intrínsecos de los diferentes alimentos que se utilizan en su cálculo. En otras palabras, las fichas técnicas cuantitativas que se generan para cada alimento incluido en la HBA amplifican las posibilidades de uso más allá del resultado final de las Hojas.

El cálculo de las HBA es un procedimiento complejo que requiere acudir a varias fuentes de información y opinión, no siempre disponibles ni totalmente confiables, pero su utilidad es de tal magnitud que se justifica no solo su cálculo periódico sino además un esfuerzo permanente de perfeccionamiento, lo cual sí es factible tomando en cuenta que

los procedimientos para su cálculo están totalmente abiertos a cualquier mejora o ajuste que permita que la información resultante sea más útil y confiable.

Si bien la responsabilidad de coordinar la elaboración de las HBA recae normalmente en una sola institución, la participación en su elaboración debe ser mucho más amplia, tanto del sector público, como privado y la cooperación internacional, acompañando este trabajo en términos de brindar información y criterios fundamentales para el cálculo. Los grupos de alimentos que comúnmente se incluyen en las HBA son los siguientes:

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| <b>1. Cereales</b>            | <b>7. Carnes</b>                   |
| <b>2. Leguminosas</b>         | <b>8. Huevos</b>                   |
| <b>3. Azúcares</b>            | <b>9. Pescado y Mariscos</b>       |
| <b>4. Tubérculos y raíces</b> | <b>10. Productos lácteos</b>       |
| <b>5. Hortalizas</b>          | <b>11. Aceites y Grasas</b>        |
| <b>6. Frutas</b>              | <b>12. Alimentos Gratificantes</b> |

Al interior de varios de estos grupos se incluyen alimentos específicos, por ejemplo, en el caso de los cereales, se incluye maíz, trigo, arroz y maicillo (sorgo).

Para obtener la información necesaria sobre los distintos alimentos, se acude a varias fuentes tanto de datos primarios, como secundarios, así también a información sobre coeficientes que son utilizados por productores privados y organismos de la cooperación externa. Por otra parte, las estimaciones de valores nutricionales disponibles para cada alimento se calculan sobre la base de la tabla de composición de alimentos (última actualización) del Instituto de Nutrición para Centro América y Panamá (INCAP) 2018 y si es necesario de otras fuentes.

Aspectos metodológicos aplicados en el cálculo de esta HBA, se obtuvieron de la experiencia de la elaboración de las hojas anteriores, lo que permite contar con lineamientos facilitadores y orientadores del procedimiento que en última instancia da como resultado las HBA completas y confiables.

## CONCEPTO Y DEFINICIONES

Con el propósito de ayudar a comprender los términos utilizados en la elaboración de las HBA, a continuación, se describe el significado que se le da a cada uno de ellos cuando son utilizados en el contexto de las HBA (para facilitar la comprensión de estos conceptos y definiciones se sugiere ir consultando la matriz de la HBA que se presenta posteriormente).

### **Producto**

Se refiere a todos los artículos potencialmente comestibles, tanto los que se destinan directamente al consumo humano (ejemplo frijol) como aquellos que sufren alguna transformación antes de su utilización (ejemplo maíz). En este concepto se incluyen también algunos productos que son destinados a la alimentación animal. En esta columna de la matriz de la HBA, los insumos o productos primarios se anotan con letra minúscula y los productos resultantes o derivados con mayúscula, por ejemplo:

### **Carnes**

Vacunos sacrificados

Vacunos / CARNE EN CANAL

Carne en canal / CARNE DESHUESADA

### **Producción**

Es la cantidad de producto que se obtiene dentro de los límites geográficos del país, en un período de tiempo determinado. La columna que incluye estos datos se compone de dos partes: Insumos y Producto Resultante.

### **Insumos**

Se refiere a los productos que dan origen, mediante transformación, a otros productos resultantes (Ejemplo: Caña de azúcar).

### **Producto resultante**

Corresponde a las cantidades producidas de diferentes productos primarios (Ejemplo: Papa) o derivados (Ejemplo: Harina de trigo).

### **Cambio en las existencias**

En esta columna se anota la información relativa a las existencias (inventarios, stocks) controlada en los silos, almacenes, depósitos, etc. Los datos de reducción en las existencias deben ser sumados a la producción, pues implica que salió producto de las bodegas al mercado para ser consumido; contrariamente el incremento en las existencias se debe restar de la producción porque significa que algún producto no salió al mercado y, por lo tanto, por el momento, no está disponible para ser consumido.

### **Importaciones brutas**

En esta columna de la matriz de las HBA, se anotan las cantidades (volumen) de productos alimenticios que provienen del exterior, sea este producto primario o transformado y que se registraron durante el período que se está reportando. Las cantidades importadas aumentan el abastecimiento disponible para uso interno. En este apartado convendría, en el momento que fuera posible, hacer una estimación del volumen de importaciones no comerciales vía donación de alimentos de diferente origen.

### **Exportaciones brutas**

En esta columna se incluye la información relativa a las cantidades (volumen) de productos alimenticios que salen del país, ya sea como producto primario o como producto transformado, en el período de referencia. Las cantidades exportadas reducen lo disponible para el consumo interno. En este apartado también convendría hacer una estimación del volumen no registrado que sale del país.

### **Suministro total disponible**

Las cifras de esta columna constituyen la primera parte del cálculo de las HBA, ya que el suministro se deriva de la producción, importación y lo que se toma de las existencias, o sea lo que suma en la ecuación fundamental del cálculo de las HBA que ya fue mostrada con anterioridad. A partir de este concepto de suministro total, se inicia la segunda parte del cálculo de las HBA, puesto que a partir de allí la información se relaciona con las distintas formas en que se distribuye la utilización durante el período que se está reportando.

### **Pérdidas, mermas y desperdicios**

Esta columna incorpora información sobre tres conceptos diferentes, pero con el mismo efecto en la disponibilidad final de los alimentos. En el caso de las pérdidas estas se originan principalmente en el transporte y almacenaje de los productos, en este sentido las pérdidas se pueden evitar o ciertamente disminuir. Las mermas en términos generales no se pueden evitar, pues tienen como origen el procesamiento y desecación de productos alimenticios.

Finalmente, los desperdicios pueden ser evitados o disminuidos puesto que se producen como resultado para tratar de mejorar la presentación del producto o para evitar la rápida descomposición o deterioro de este.

### **Utilización interna**

Este concepto que se expresa a través de cuatro columnas en la matriz de la HBA se refiere a la información disponible de:

- (i) piensos para la alimentación de ganado y aves de corral;
- (ii) semillas o sea lo que se refiere a la cantidad de producto que se separa de la producción para una nueva siembra, aquí se incluye lo relativo a huevos que se destinan a la incubación.

Las otras dos columnas registran en primer lugar;

- (iii) lo relativo a las cantidades de materia prima o insumos que son destinadas a la elaboración de productos alimenticios para el consumo humano y, en segundo lugar;
- (iv) las cantidades de producto que son utilizados como materia prima para la elaboración de productos derivados que no se destinan a la alimentación.

En este apartado también convendría en el momento que se cuente con información, hacer una estimación del volumen de productos alimenticios que serían utilizados en la producción de biocombustibles, por la significancia que esto podría tener.

### **Alimento neto disponible**

Después de sumar y restar a la producción el resultado de los distintos conceptos que fueron descritos en los párrafos anteriores, se obtiene la cantidad neta de alimento que está disponible para el consumo humano, que es lo que se registra en esa columna de la matriz de la HBA y que constituye el resultado de mayor relevancia en el cálculo de estas.

### **Suministro por habitante**

Este concepto es el resultado de dividir el alimento neto disponible entre el número de habitantes del año de referencia (población a medio año), en tal sentido constituye un promedio de disponibilidad o de consumo aparente per cápita. Este suministro es expresado en primer lugar como la cantidad de cada alimento en peso (kilos y gramos), y en segundo lugar como las calorías, proteínas y grasas provenientes de cada alimento.

**Periodo de referencia**

Normalmente se refiere a un año calendario determinado, para los productos reportados por año agrícola la información utilizada se refiere al año calendario, cuando se lleva a cabo la mayor parte de la cosecha.

**Tabla de composición de alimentos**

Documento que permite calcular las calorías, proteínas, grasas y micronutrientes disponibles, derivados de cada uno de los productos alimenticios incluidos en la HBA. Normalmente las tablas se expresan en contenido de calorías, proteínas, grasas y micronutrientes por cada 100 gramos del producto alimenticio.

## NOTAS EXPLICATIVAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Las cifras de población utilizadas para calcular el suministro promedio de alimento por habitante corresponden a las proyecciones efectuadas por el INE utilizando la información del último censo de población realizado en el año 2018. Así también la información reciente de encuestas agropecuarias, son utilizadas como marco referencial de base para el cálculo de las HBA. A partir de ello, la información utilizada para el cálculo de cada alimento incluido en la HBA se obtiene de distintas fuentes del sector público, privado y de la cooperación externa.

A continuación, se presenta, por una parte, las fuentes de información para cada grupo de alimentos incluidos en la HBA y por otra, las fuentes de datos generales basados en coeficientes de utilización y transformación, todo ello en el mismo orden de las columnas que se presentan en la matriz para elaborar la HBA. En todos los casos, se analizaron los datos históricos que permitieron dar consistencia a la información consignada en la HBA. Las fracciones arancelarias que identifican cada producto incluido en la HBA se trabajaron con información de la Unidad de Comercio Exterior del Instituto Nacional de Estadística (ver del listado del Anexo II).

### Cereales



En el caso del maíz, la fuente principal de información para el año 2023 fue obtenido en informe situacional de granos básicos en Guatemala 2023 producción, según la página web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

(<https://precios.maga.gob.gt/archivos/situacionales/Informe%20Situacional%20de%20Granos%20Ba%CC%81sicos%20en%20Guatemala%202023.pdf>). Tanto las pérdidas como el uso de semillas se calcularon con base a datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO).

El uso de maíz amarillo para alimentación animal se calculó utilizando proporciones anotadas en el documento “Maíz para Guatemala” de FAO. Los datos de comercio exterior de maíz blanco y amarillo se obtuvieron de la Unidad de Comercio Exterior (UCE) del Instituto Nacional de Estadística (INE). Para el cálculo de tortilla se utilizó el coeficiente de transformación del documento “Maíz para Guatemala y para el producto harina de maíz se utilizó un coeficiente obtenido de la Hoja de Balance de Alimentos, Panamá 2013”, así como artículos escritos aparecidos en diferentes medios.

En lo relativo al trigo, el dato de producción no pudo obtenerse por ninguna fuente oficial y, por lo tanto, no se incluyó este dato. Las pérdidas como el uso de semilla del trigo se calcularon con base a proporciones indicadas por FAO.

La harina de trigo y sus derivados se calcularon utilizando coeficientes de FAO y de la HBA de Panamá año 2003. Los datos de comercio exterior de trigo y sus derivados se obtuvieron de la UCE del INE. La relación trigo/SÉMOLA se obtuvo de la HBA 1991 de Guatemala y la relación sémola/PASTAS ALIMENTICIAS de la HBA 2003 de Panamá.

El dato de producción de avena tampoco se pudo obtener por las fuentes consultadas. La información de comercio exterior de la avena se obtuvo de la UCE del INE.

Para el caso del arroz, el dato de producción granza o paddy lo proporcionó en el informe situacional de granos básicos en Guatemala 2023 producción, según la página web del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) (<https://precios.maga.gob.gt/archivos/situacionales/Informe%20Situacional%20de%20Granos%20Ba%CC%81sicos%20en%20Guatemala%202023.pdf>). Para calcular el arroz oro se utilizó el coeficiente de extracción de ARROZGUA. Tanto las pérdidas como el uso de semilla se calcularon con base a proporciones indicadas por FAO. La información de comercio exterior proviene de la UCE del INE.

La producción de maicillo o sorgo se obtuvo de datos de la página web de INDEXMUNDI <https://www.indexmundi.com/agriculture/?country=gt&commodity=sorghum&graph=production>.

Tanto el uso de semilla como las pérdidas se calcularon con base a proporciones indicadas por FAO. El porcentaje de maicillo utilizado para la alimentación animal se obtuvo de la HBA 1991 de Guatemala. El coeficiente de transformación maicillo/TORTILLA se asumió igual al de tortilla de maíz. Lo relativo a comercio exterior del maicillo y su derivado se obtuvo de la UCE del INE.

## Leguminosas



En este grupo de la HBA solo se incluye lo relacionado con el frijol. Las cifras de producción se obtuvieron del informe situacional de granos básicos en Guatemala 2023 publicado en página del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

(<https://precios.maga.gob.gt/archivos/situacionales/Informe%20Situacional%20de%20Granos%20Ba%CC%81sicos%20en%20Guatemala%202023.pdf>). El comercio exterior se tomó de la UCE del INE. Las pérdidas se calcularon con base a información indicada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) en Guatemala, el uso de semilla se calculó con base a porcentaje dado por FAO.

## **Azúcares**



El dato de producción de caña de azúcar se estimó en base a la Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA) y considerando el porcentaje de pérdida dado por FAO y de uso de semilla según la HBA 1991 para Guatemala y cifras de ASAZGUA. La producción de azúcar cruda, azúcar blanca y refinada, materiales azucarados y melazas, también fueron proporcionados por

ASAZGUA.

Los datos de cambio de existencias de azúcar cruda provienen de información de ASAZGUA. Los datos de comercio exterior fueron obtenidos de la UCE del INE y ASAZGUA. Por otra parte, los datos de pérdidas y uso para alimentación animal provienen de ASAZGUA. El uso para industria no alimenticia también es de la misma asociación.

## **Tubérculos y raíces**



La producción de papa se obtuvo de la Cámara del Agro Guatemala y yuca se obtuvo de datos BANGUAT proyectados con una regresión lineal sobre una serie de 23 años. El cálculo estimado de pérdida de papa y yuca se hizo con base a información de FAO. La semilla de papa se calculó utilizando información de FAO. Para ambos alimentos el comercio exterior se obtuvo de la UCE del INE.

## **Hortalizas**



A excepción del dato del tomate el cual fue dado por la dirección de planeamiento del Ministerio de Agridulcía Ganadería y Alimentación (MAGA), la producción de las hortalizas se obtuvo de datos BANGUAT proyectados con una regresión lineal sobre una serie de 23 años. Por otra parte, las cifras estimadas de pérdidas se calcularon en base a coeficientes de FAO y de USDA.

La información de comercio exterior de hortalizas proviene de la UCE del INE.

## **Frutas**



Toda la producción de frutas se obtuvo los datos de la dirección de Planeamiento del (MAGA). Las pérdidas de plátano y cítricos se calcularon con base a un coeficiente de FAO y las de banano, aguacate, melón, piña, sandía, papaya, manzana y mango de USDA. Asimismo, el uso tanto de plátano como de banano para la alimentación animal se calculó con base a una relación

suministro/pienso de la HBA 2003 de Panamá. Los datos de comercio exterior se obtuvieron de la UCE del INE.

### **Carne de res**



El número de vacunos faenados se obtuvo de cabezas de animales destazados con datos del Banguat proyectados con una regresión lineal sobre una serie de 23 años y la cantidad de carne en canal producida se calculó utilizando el peso promedio que se obtiene por animal faenado según FAO. El cálculo de carne en canal a carne deshuesada se obtuvo de un coeficiente de extracción obtenido de FAO.

Para el cálculo de producción de vísceras y menudos se asumió un peso por res destazada según información de FAO. El porcentaje de pérdidas de carne de res se obtuvo de USDA. Tanto en el caso de carne como de vísceras y menudos de res, se estimó un porcentaje que es utilizado para la producción de embutidos. Los datos de comercio exterior de carne de res se obtuvieron de la UCE del INE.

### **Carne de cerdo**



El número de cerdos faenados se tomó del cuadro II-6 destace de cabezas de cerdo, año 2023 de la unidad de Estadísticas Agropecuarias del INE. La cantidad de carne en canal producida, así como de vísceras y menudos se calculó utilizando el peso promedio que se obtiene de ambas por animal faenado según FAO.

El porcentaje de pérdidas que se aplicó se obtuvo de USDA. Se estimó un porcentaje de carne y de vísceras y menudos de cerdo para la producción de embutidos. Los datos de importaciones como de exportaciones de productos de cerdo que se presentan en la HBA fueron proporcionados por la UCE del INE.

### **Carne de ave**



La cifra de aves de corral destazadas y de carne de aves fueron entregados por la Asociación Nacional de Avicultores (ANAVI). Las pérdidas se calcularon utilizando un coeficiente que se utilizó en la HBA 2013 de Panamá.

También se estimó una cantidad de carne de ave para ser utilizada en la elaboración de embutidos. La cifra de importaciones y exportaciones de carne de pollo lo facilitó la UCE del INE.

### **Embutidos de todas las carnes**



Las cifras de producción de embutidos fueron calculadas con base a estimaciones de la cantidad de carnes de res, cerdo y ave utilizadas como insumo para estos productos. Así mismo, se utilizaron para el cálculo de la cantidad producida, coeficientes de extracción de carne/EMBUTIDOS provenientes de información de FAO y de la HBA 2003 de Panamá.

Las pérdidas de estos productos se establecieron asumiendo el mismo porcentaje de pérdida de las carnes (del mayorista al consumidor final) según USDA. Las cifras de comercio exterior se consiguieron de la UCE del INE.

### **Huevos de gallina**



La cifra de gallinas en postura, así como de producción de huevos fue proporcionada por ANAVI. En cuanto a pérdidas se aplicó un porcentaje que se obtuvo de USDA. El coeficiente de utilización de huevo (como semilla) para incubación, necesario para establecer la cantidad en peso, se obtuvo de información de FAO. Los datos de comercio exterior de este producto se

obtuvieron de la UCE del INE.

### **Pescado y mariscos**



Los datos de producción de pescado y mariscos se obtuvieron de la Dirección de Normatividad de la Pesca y Acuicultura del MAGA. Las pérdidas se calcularon con base a coeficientes de la HBA 2003 de Panamá. En ambos casos las cifras de comercio exterior se obtuvieron de la UCE del INE.

### **Leche de vaca y productos derivados**



La producción de leche fluida cruda de vaca se tomó de la Gremial de Productores de Leche (GRELAC) en artículo de prensa en la página web del Quinto Poder GT. 01/06/2023 <https://quintopoder.com.gt/2023/06/03/cig-y-la-grelac-realizan-foro-para-analizar-y-fomentar-el-consumo-y-tendencias-de-la-leche-y-sus-derivados/>

Las pérdidas se calcularon con base a un coeficiente indicado por USDA para este tipo de leche. El coeficiente de transformación de leche fluida cruda de vaca para leche fluida pasteurizada fue tomado de la publicación Estadísticas Agropecuarias 2023, INE, publicación 2023. Los derivados lácteos se estimaron con base a cadenas alimenticias consultadas en internet. Se asumió también que el 30.4% de la leche ya pasteurizada se constituía en el insumo para

el resto de los derivados lácteos, para lo cual se utilizaron coeficientes de transformación obtenidos de la HBA 1985 de Guatemala. Las cifras de comercio exterior de leche y productos lácteos se obtuvieron de la UCE del INE.

### **Aceites y grasas**



La producción de aceite crudo de palma africana se obtuvo de la Gremial de Palmicultores de Guatemala, según artículo de estadísticas Socioeconómicas al año 2023 <https://www.grepalma.org/wpcontent/uploads/2024/05/Estadisticas-socioeconomicas-anio-2023.pdf>

El dato de producción de soya, girasol y algodón (semillas) se obtuvieron de datos BANGUAT proyectados con una regresión lineal sobre una serie de 23 años. Por otra parte, la producción de aceites se calculó con base a coeficientes de transformación de FAO. Los coeficientes de pérdidas se calcularon con base a información de USDA (de mayorista a consumidor final).

La información de comercio exterior de los aceites se obtuvo de la UCE del INE. La producción de mantequilla se estimó con base al volumen estimado de leche que se descrema y el coeficiente de transformación obtenido de la HBA 1985 de Guatemala, la pérdida se estimó con base a información de USDA.

La producción de grasa de res se obtuvo asumiendo una tasa de extracción vacuno faenado/GRASA DE RES que aparece en la HBA 2003 de Panamá, así como el cálculo de pérdida de esta misma; también el volumen utilizado para la industria no alimenticia se obtuvo asumiendo una tasa de 71%. Las cifras de importaciones y exportaciones de los productos de este grupo se obtuvieron de la UCE del INE.

### **Alimentos gratificantes**



El dato de producción de bebidas gaseosas se estimó con base a la información proporcionada por ASAZGUA sobre azúcar que se destina para la industria de embotelladoras y un cálculo adicional que se detalla en este mismo documento (ver Anexo I).

La producción de cerveza se estimó con base a cifras proyectadas, tomando como base el crecimiento poblacional y otros cálculos adicionales elaborados por la Sección de Otros Índices. La producción de licores se estimó con base a la cantidad de melaza que se dispone en el país (dato proporcionado por ASAZGUA) y un coeficiente de transformación de FAO. Las importaciones y exportaciones de este grupo proceden de datos de la UCE del INE.

## Cuadro 1. Hoja de Balance de Alimentos

País: Guatemala

Población: 17,602,431

Año: 2023

PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA						UTILIZACIÓN INTERNA					ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO (toneladas métricas)	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES				
		Producto resultante	Cambio en existencias	Importaciones	Exportaciones	Suministro Disponible	Pérdidas, mermas y desperdicios	Piensos	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria no alimenticia	Diario						
												Kilogramos por año		Gramos	Número de calorías	Gramos de proteína	Gramos de grasa	
Número de columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Volumen	Toneladas métricas <sup>1/</sup>																	
<b>TOTAL GENERAL</b>																<b>3,268</b>	<b>81.7</b>	<b>77.3</b>
<b>1. CEREALES</b>															<b>1,549</b>	<b>35.8</b>	<b>18.0</b>	
MAÍZ BLANCO		1,872,020		101,643	20	1,973,643	74,881	20,592	22,464	1,855,706			0					
MAÍZ AMARILLO		208,002		1,498,928	14	1,706,916	8,320	1,505,376	2,496	190,724			0					
maíz / HARINA DE MAÍZ	145,466	142,557		14,740	4,067	153,230	18,388						134,842	7.7	21.0	76	1.5	0.8
maíz / TORTILLA	1,900,964	3,345,696		0	0	3,345,696							3,345,696	190.1	520.7	1,099	25.6	11.1
TRIGO**		0		650,863	0	650,863	26,035		0	624,828			0					
trigo / HARINA DE TRIGO	549,849	395,891		53,511	5,688	443,714	17,749			221,502			204,464	11.6	31.8	116	3.3	0.3
harina de trigo / PAN Y GALLETA	221,502	255,388		25,243	37,320	243,311	2,433						240,877	13.7	37.5	150	3.4	4.4
trigo / SÉMOLA DE TRIGO	74,979	47,987		4,313	17	52,283				52,283								
sémola / PASTAS ALIMENTICIAS	52,283	47,577		32,220	34,223	45,574							45,574	2.6	7.1	34	0.6	1.1
AVENA**		0		5,320	0	5,320	0						5,320	0.3	0.8	3	0.1	0.1
ARROZ EN GRANZA		51,184		120,087	0	171,271	2,047		1,536	167,688								
arroz granza / ARROZ ORO	167,688	117,382		20,568	400	137,550	16,506						121,044	6.9	18.8	68	1.2	0.1
MAICILLO (SORGO)		35,000				35,000	1,400	25,200	385	8,015								
maicillo / TORTILLA	8,015	14,106		1	97	14,010							14,010	0.8	2.2	4	0.1	0.0
<b>2. LEGUMINOSAS</b>															<b>76</b>	<b>4.8</b>	<b>0.3</b>	
FRUJOS		140,244		31,679	1,084	170,839	21,598		6,143				143,099	8.1	22.3	76	4.8	0.3
<b>3. AZUCARES</b>															<b>404</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	
CAÑA DE AZÚCAR		23,971,750				23,971,750	239,718			23,732,033								
caña / AZÚCAR CRUDA	6,823,336	619,023		2	421,098	197,928	6,190				191,737		0					
caña / AZÚCAR BLANCA Y REFINADA	15,921,116	1,790,153		12	736,529	1,053,635	7,161			468,236			578,239	32.8	90.0	348	0	0
caña / MATERIALES AZUCARADOS	987,581	103,626		39,592	51,455	91,763	14						91,749	5.2	14.3	55	0	0
caña / MELAZAS <sup>2/</sup>	23,732,033	620,285		4,461	293,471	331,275	2,393	14,969		313,913								
<b>4. TUBÉRCULOS Y RAÍCES</b>															<b>42</b>	<b>0.8</b>	<b>0.0</b>	
PAPA		507,389		815	61,349	446,855	65,961		70,223				310,672	17.6	48.4	42	0.8	0.0
YUCA		1,826		0	561	1,265	183						1,082	0	0	0	0	0

**Cuadro 1. Hoja de Balance de Alimentos**  
**Población: 17,602,431**

**País: Guatemala**

**Año: 2023**

PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA					Pérdidas, mermas y desperdicios	UTILIZACIÓN INTERNA				ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO (toneladas métricas)	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES					
		Producto resultante	Cambio en existencias	Importaciones	Exportaciones	Suministro Disponible		Piensos	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria no alimenticia		Kilogramos por año	Díaño				
														Gramos	Número de calorías	Gramos de proteína	Gramos de grasa	
Número de columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Volumen	Toneladas métricas <sup>1/</sup>																	
<b>TOTAL GENERAL</b>																<b>3,268</b>	<b>81.7</b>	<b>77.3</b>
<b>5. HORTALIZAS</b>																<b>31</b>	<b>1.1</b>	<b>0.2</b>
CEBOLLA		200,765		7,079	26,369	181,475	18,069						163,406	9.3	25.4	10	0.3	0.0
TOMATE		445,573		271	60,386	385,458	52,578						332,880	18.9	51.8	9	0.5	0.1
ZANAHORIA		119,370		0	58,595	60,775	13,250						47,525	2.7	7.4	3	0.1	0.0
CHILE PIMIENTO		87,733		96	14,695	73,134	9,738						63,396	3.6	9.9	3	0.1	0.0
GÜICOY		102,957		19	734	102,242	11,428						90,814	5.2	14.1	5	0.1	0.0
OTRAS HORTALIZAS <sup>3/</sup>		214,547		13	175,904	38,656	23,815						14,841	0.8	2.3	0	0.0	0.0
<b>6. FRUTAS</b>																<b>280</b>	<b>3.4</b>	<b>2.7</b>
PLÁTANO		762,427		4,078	227,827	538,678	76,243	59,793					402,642	22.9	62.7	76	0.8	0.2
BANANO		3,049,707		14,551	2,560,450	503,808	304,971	25,190					173,647	9.9	27.0	24	0.3	0.1
CÍTRICOS (limón, naranja)		335,122		586	6,774	328,934	50,268						278,666	15.8	43.4	16	0.4	0.1
AGUACATE		114,689		2,443	12,240	104,892	22,938						81,954	4.7	12.8	20	0.3	1.9
MELÓN		756,306		136	361,316	395,126	105,883						289,243	16.4	45.0	15	0.4	0.1
PIÑA		841,133		65	30,565	810,633	168,227						642,406	36.5	100.0	51	0.3	0.1
OTRAS FRUTAS <sup>4/</sup>		1,393,737		43,327	192,929	1,244,135	195,123						1,049,012	59.6	163.3	76	0.9	0.2
<b>7. CARNES</b>																<b>295</b>	<b>25.0</b>	<b>20.9</b>
VACUNOS FAENADOS		1,138,635				1,138,635				1,138,635								
vacunos faenados / CARNE EN CANAL	1,138,635	341,591		413	1	342,003	17,080			324,923								
carne en canal / CARNE CON Y SIN HUESO	324,923	246,941		20,875	1,125	266,691	8,001			40,004			218,687	12.4	34.0	73	6.8	4.9
vacunos faenados / VISCERAS Y MENUDOS	1,138,635	20,495		561	0	21,056	1,474			3,158			16,424	0.9	2.6	3	0.5	0.1
CERDOS FAENADOS		499,561				499,561				499,561								
cerdos faenados / CARNE EN CANAL	499,561	48,957		0	0	48,957	2,448			46,509								
carne cerdo en canal / CARNE CON Y SIN HUESO	46,509	40,928		21,178	8	62,098	4,347			6,707			51,045	2.9	7.9	17	1.5	1.2
cerdos faenados / VISCERAS Y MENUDOS	499,561	3,897		20	0	3,917	274			423			3,219	0.2	0.5	1	0.1	0.0
AVES DE CORRAL DESTAZADAS (cabezas)		211,292,535				211,292,535				211,292,535								
aves de corral destazadas / CARNE DE AVES	211,292,535	440,868		151,036	1,462	590,442	43,102			77,938			469,401	26.7	73.1	157	13.6	11.0
carnes / EMBUTIDOS DE TODA CLASE	128,230	115,318		7,929	7,661	115,586	8,091						107,495	6.1	16.7	44	2.5	3.7
<b>8. HUEVOS</b>																<b>50</b>	<b>4.4</b>	<b>3.3</b>
gallinas en postura (cabezas) / HUEVOS	20,227,804	266,704		0	1,217	265,487	22,566		18,850				224,071	12.7	34.9	50	4.4	3.3

## Cuadro 1. Hoja de Balance de Alimentos

Población: 17,602,431

País: Guatemala

Año: 2023

PRODUCTO	INSUMOS	DISPONIBILIDAD INTERNA					Pérdidas, mermas y desperdicios	UTILIZACIÓN INTERNA				ALIMENTO NETO DISPONIBLE POR AÑO (toneladas métricas)	SUMINISTRO DE ALIMENTO Y NUTRIENTES POR HABITANTES					
		Producto resultante	Cambio en existencias	Importaciones	Exportaciones	Suministro Disponible		Piensos	Semillas	Industria de Otros Alimentos	Industria no alimenticia		Kilogramos por año	Diario				
														Gramos	Número de calorías	Gramos de proteína	Gramos de grasa	
Número de columna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Volumen	Toneladas métricas <sup>1/</sup>																	
<b>TOTAL GENERAL</b>															3,268	81.7	77.3	
<b>9. PESCADO Y MARISCO</b>															2	0.4	0.0	
PESCADO		458		17,232	4,605	13,085	2,224					10,861	0.6	1.7	2	0.3	0.0	
CAMARÓN		359		1	0	360	61					299	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
<b>10. PRODUCTOS LÁCTEOS</b>															99	5.8	5.4	
LECHE FLUIDA CRUDA DE VACA		559,650				559,650	67,158			453,317		39,176	2.2	6.1	4	0.2	0.2	
leche fluida entera / LECHE FLUIDA PASTEURIZADA	485,717	483,288		1,574	0	484,862				146,920		337,942	19.2	52.6	32	1.7	1.7	
leche pasteurizada / LECHE FLUIDA SEMIDESCREMADA	89,268	82,127		40,237	882	121,482				80,649		40,833	2.3	6.4	3	0.2	0.1	
LECHE EN POLVO SEMIDESCREMADA	0	0		13,204	970	12,234				0		12,234	0.7	1.9	9	0.5	0.4	
leche pasteurizada / LECHE FLUIDA DESCREMADA	37,523	35,797		4,000	1	39,796				35,761		4,035	0.2	0.6	0	0.0	0.0	
LECHE EN POLVO DESCREMADA	0	0		11,744	203	11,541				0		11,541	0.7	1.8	6	0.6	0.0	
LECHE EN POLVO ENTERA	0	0		13,203	0	13,203				0		13,203	0.8	2.1	10	0.5	0.5	
leche pasteurizada / QUESOS	136,538	18,179		28,425	278	46,326						46,326	2.6	7.2	21	1.3	1.6	
leche pasteurizada / CREMA DE LECHE	89,268	7,141		1,600	0	8,741						8,741	0.5	1.4	5	0.3	0.3	
leche pasteurizada / YOGUR	5,509	5,509		7,900	0	13,409						13,409	0.8	2.1	7	0.4	0.5	
<b>11. ACEITES Y GRASAS</b>															116	0.0	26.4	
Aceites vegetales <sup>5/</sup>																		
aceite crudo palma africana / ACEITE REFINADO	933,926	130,750		43,120	66,426	107,444	12,355					25,786	69,303	3.9	10.8	93	0.0	10.8
soya / ACEITE REFINADO	36,000	6,480		99,428	9,952	95,956	11,035					84,921	4.8	13.2	0	0.0	13.2	
semilla de algodón / ACEITE REFINADO	0	0	-70	0	5	65	7					58	0.0	0.0	0	0.0	0.0	
semilla de girasol / ACEITE REFINADO		7,000		3,139	62	10,077	1,159					8,918	0.5	1.4	12	0.0	1.4	
aceituna (oliva) / ACEITE REFINADO	0	0		1,595	0	1,595	183					1,412	0.1	0.2	2	0.0	0.2	
Grasas animales <sup>6/</sup>																		
leche pasteurizada / MANTEQUILLA	37,523	1,876		1,423	0	3,299	231					3,068	0.2	0.5	3	0.0	0.4	
vacunos faenados / GRASA DE RES	1,138,635	13,664		53	0	13,717	2,743					9,739	1,234	0.1	0.2	2	0.0	0.0
cerdos faenados / MANTECA DE CERDO	499,561	2,598		0	0	2,598						2,598	0.1	0.4	4	0.0	0.4	
<b>12. Alimentos Gratificantes</b>															325	0.2	0.0	
CERVEZA		236,143		93,707	22,027	307,823						307,823	17.5	47.9	21	0.2	0.0	
melazas / LICORES	313,913	59,839		3,401	24,025	39,215	627					38,588	2.2	6.0	14	0.0	0.0	
azúcar / BEBIDAS GASEOSAS	468,236	3,901,967		14,268	25,146	3,891,089						3,891,089	221.1	605.6	291	0.0	0.0	

\* No se dispone de información completa para este producto, aunque se asume que hay un porcentaje como insumo para elaborar galletas.

\*\* No se dispone de información de producción

<sup>1/</sup> Excepto vacunos, cerdos, aves de corral y gallinas en postura que se expresan en otras unidades.

<sup>2/</sup> Se destina a la elaboración de alcohol etílico y etanol.

<sup>3/</sup> Otras hortalizas: lechuga, repollo, coliflor.

<sup>4/</sup> Otras frutas: sandía, papaya, manzana, mango

<sup>5/</sup> Los insumos corresponden a las oleaginosas.

<sup>6/</sup> Los insumos corresponden a leche de vaca, reses faenadas y cerdos faenados respectivamente.

**Cuadro 2. Calorías disponibles aportadas por cada alimento incluido en la HBA 2023**

No.	Producto	2023
1	Maíz	1,175
2	Trigo	299
3	Avena	3
4	Arroz	68
5	Sorgo o maicillo	4
6	Frijol	76
7	Azúcar	404
8	Papa	42
9	Yuca	0
10	Cebolla	10
11	Tomate	9
12	Zanahoria	3
13	Chile pimiento	3
14	Güicoy	5
15	Otras hortalizas	0
16	Plátano	76
17	Banano	24
18	Cítricos	16
19	Aguacate	20
20	Melón	15
21	Piña	51
22	Otras frutas	76
23	Carne de res	76
24	Carne de cerdo	18
25	Carne de ave	157

No.	Producto	2023
26	Embutidos	44
27	Huevos	50
28	Pescado	2
29	Camarón*	0
30	Leche fluida de vaca	4
31	Leche pasteurizada	32
32	Leche semidescremada	3
33	Leche semidescremada polvo	9
34	Leche descremada	0
35	Leche en polvo descremada	6
36	Leche en polvo entera	10
37	Quesos	21
38	Crema de leche	5
39	Yogurt	7
40	Aceite de palma	93
41	Aceite de soya	0
42	Aceite de algodón	0
43	Aceite de girasol	12
44	Aceite de oliva	2
45	Mantequilla	3
46	Grasa de res	2
47	Manteca de cerdo	4
48	Cerveza	21
49	Licores	14
50	Bebidas gaseosas	291
	<b>Total</b>	<b>3,268</b>

Fuente:

Elaboración propia con datos HBA 2023

\*= Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.

**Cuadro 3. Balanza Comercial de los grupos de alimentos en la HBA 2023.**

No.	GRUPO DE ALIMENTOS	2023				Participación de las Importaciones en el suministro disponible %
		Importaciones	Exportaciones	Diferencia	Suministro Disponible	
1	Cereales	2,527,437	81,846	-2,445,591	8,978,381	28.2
2	Leguminosas	31,679	1,084	-30,595	170,839	18.5
3	Azúcares	44,067	1,502,553	1,458,487	1,674,601	2.6
4	Tubérculos y raíces	815	61,910	61,095	448,120	0.2
5	Hortalizas	7,478	336,683	329,205	841,740	0.9
6	Frutas	65,186	3,392,101	3,326,915	3,926,206	1.7
7	Carnes	202,012	10,257	-191,755	214,381,481	0.1
8	Huevos	0	1,217	1,217	265,487	-
9	Pescado y camarón*	17,233	4,605	-12,628	13,445	128.2
10	Productos lácteos	121,887	2,334	-119,553	1,311,244	9.3
11	Aceites y grasas	148,758	76,445	-72,313	234,750	63.4
12	Alimentos gratificantes	111,376	71,198	-40,178	4,238,127	2.6
<b>Totales:</b>		<b>3,277,928</b>	<b>5,542,233</b>	<b>2,264,305</b>	<b>236,484,421</b>	

Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

\* = Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.

**Cuadro 4. Macronutrientes totales según HBA 2023. Origen vegetal y animal**

<b>Caloría total</b>	<b>Caloría vegetal</b>	<b>Caloría animal</b>
3,268	2,746	522

<b>Proteína total</b>	<b>Proteína vegetal</b>	<b>Proteína animal</b>
81.7	46.2	35.5

<b>Grasa total</b>	<b>Grasa vegetal</b>	<b>Grasa animal</b>
77.3	46.9	30.5

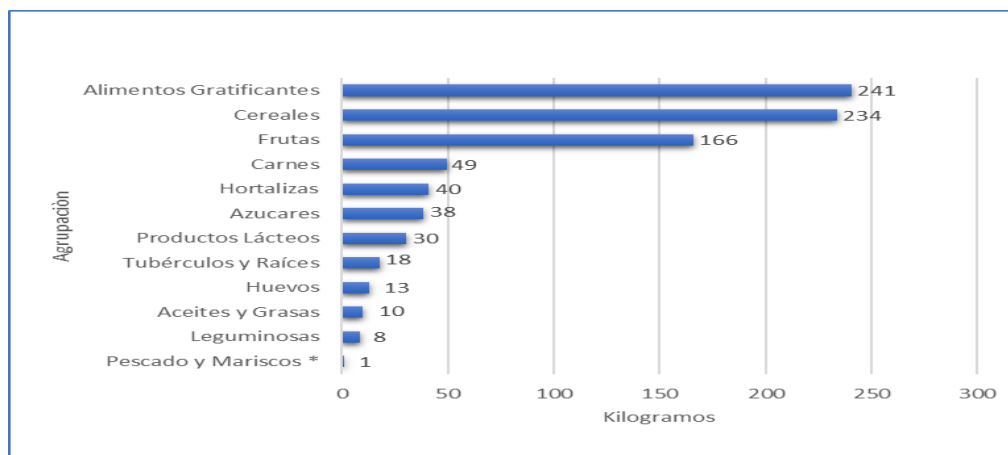
Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

**Cuadro 5. Disponibilidad de calorías, proteínas y grasas por habitante según grupo HBA 2023.**

No.	Agrupación	Suministro anual de alimentos por hab. (Kg.)	Disponibilidad diaria por habitante		
			Calorías (unidades)	Proteínas. (gramos)	Grasas. (gramos)
1	Cereales	234	1,549	35.8	18.0
2	Leguminosas	8	76	4.8	0.3
3	Azúcares	38	404	0.0	0.0
4	Tubérculos y raíces	18	42	0.8	0.0
5	Hortalizas	40	31	1.1	0.2
6	Frutas	166	280	3.4	2.7
7	Carnes	49	295	25.0	20.9
8	Huevos	13	50	4.4	3.3
9	Pescado y mariscos*	1	2	0.4	0.0
10	Productos lácteos	30	99	5.8	5.4
11	Aceites y grasas	10	116	0.0	26.4
12	Alimentos gratificantes	241	325	0.2	0.0
<b>Totales</b>			<b>3,268</b>	<b>81.7</b>	<b>77.3</b>

\* = Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.

**Gráfica 1. Suministro anual de alimentos por grupo en la HBA 2023.**



Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

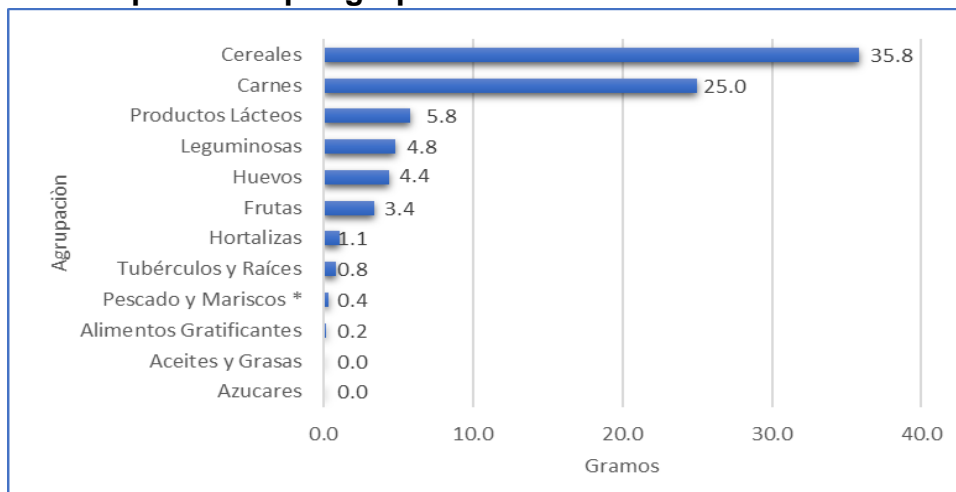
**Gráfica 2. Suministro anual de calorías por grupo en la HBA 2023.**



Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

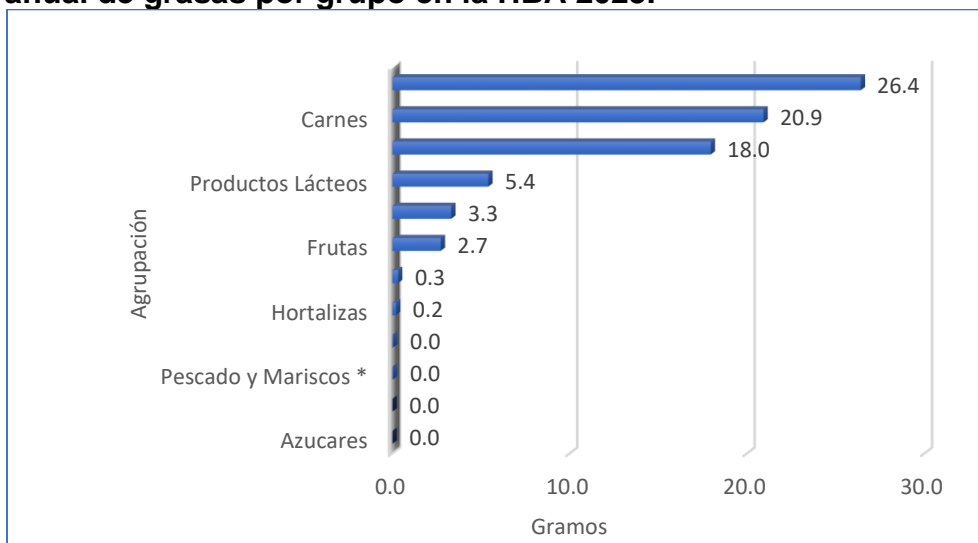
\* = Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.

**Gráfica 3. Suministro anual de proteínas por grupo en la HBA 2023.**



Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

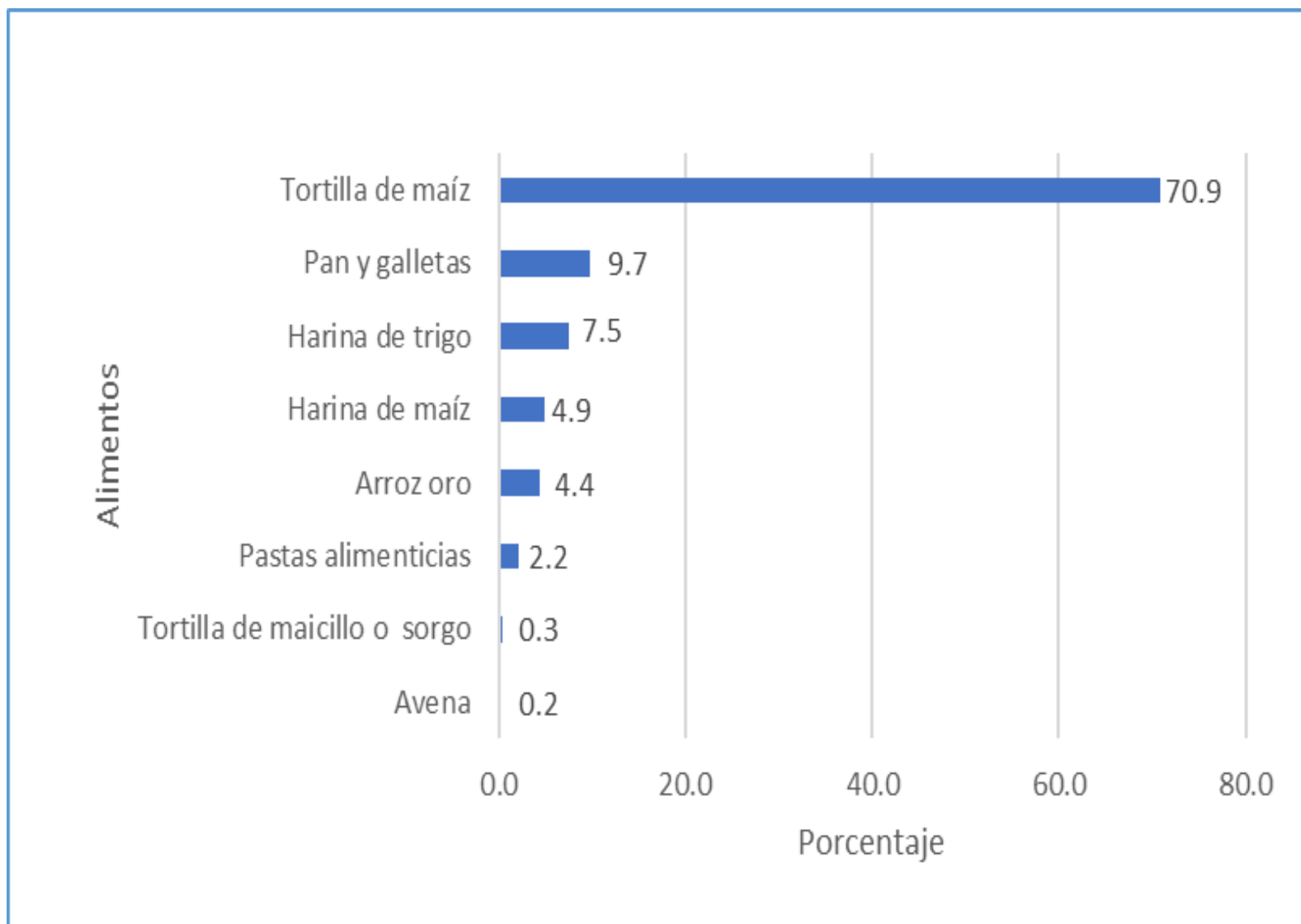
**Gráfica 4. Suministro anual de grasas por grupo en la HBA 2023.**



Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

\* = Desde el año 2007 se optó por incluir solamente el camarón, por ser uno de los productos que más se consumen entre los mariscos.

**Gráfica 5. Contribución porcentual de calorías por alimento del grupo cereales en la HBA 2023**



Fuente: Elaboración propia con datos HBA 2023

## Anexo I: Cálculo de la producción de bebidas gaseosas HBA 2023<sup>[1]</sup>.

- Una botella de bebida gaseosa tiene 750 cc (750 gramos) de líquido <sup>[2]</sup>
- 100 gramos de bebida gaseosa tienen 46 calorías
- Por lo tanto una botella de bebida gaseosa de 750 gramos tiene 345 calorías:  $750 \times 46 / 100 = 345$

Ejemplo:

$$750 * 46 / 100 = 345$$

- Se supone que las 345 calorías de una botella de bebida gaseosa provienen del azúcar, el resto es saborizante, colorante, preservante y anhídrido carbónico, que no aportan calorías
- 100 gramos de azúcar tienen 384 calorías
- Por lo tanto una bebida gaseosa tendría 90 gramos de azúcar o sea 7.5 cucharadas (12 gramos por cucharada):  $345 \times 100 / 384 = 90$

Ejemplo:

$$345 * 100 / 384 = 90$$

- De la zafra 2022/2023, ASAZGUA nos muestra que 468,236 toneladas métricas de azúcar fueron vendidas a las embotelladoras <sup>[3]</sup> (productoras de bebidas gaseosas), lo que es equivalente a 468,238,000,000 gramos de azúcar. Si esta cantidad se divide entre los 90 gramos de azúcar que tendría una botella de bebida gaseosa, se podría asumir que el número de botellas de 750 cc de bebida gaseosa producidas sería de 5,202,644,44 en el año 2023. Esto en el supuesto que todas las botellas fueran de 750 cc, lo que no se ajusta a la realidad pues hay de distintos tamaños, sin embargo, si definitivamente corresponde al equivalente a botellas de este volumen.

Ejemplo:

$$468,238,000,000 / 90 = 5,202,644,444 \quad \text{Botellas de Bebida gaseosa de 750 cc}$$

- Esta cantidad de botellas se multiplica por el número de centímetros cúbicos (750):  $5,202,644,444 \times 750 = 3,901,983,333,333$

Ejemplo:

$$5,202,644,444 * 750 = 3,901,983,333,333$$

- Posteriormente, esta cantidad se divide entre el número de gramos de la tonelada métrica (1,000,000):  $3,901,983,333,333 / 1,000,000 = 3,901,983.333 \text{ Tm.}$

Ejemplo:

$$3,901,983,333,333 / 1,000,000 = 3,901,983.333 \text{ toneladas métricas de aguas gaseosas}$$

[1] Cálculo para poder incorporar el volumen total en toneladas métricas en la HBA

[2] Asumiendo que 1 cc = a 1 gramo.

[3] Dato de ASAZGUA

## Anexo II: Fracciones arancelarias por producto alimenticio de la HBA 2023.

#	Producto	Franccion Arancelaria	#	Producto	Franccion Arancelaria	#	Producto	Franccion Arancelaria
1	Maíz blanco	1005 9030, 1005 903000	26	Azúcar Cruda	1701 1	51	Camarones	Toda la 0306 hasta la 0306 1319
2	Maíz amarillo	1005 9020, 1005 902000	27	Refinada	1701 990000	52	Leche fuida entera	0401 400000,0401 5000, 0401 500000, 0401 5001
3	Harina de maíz	1102 2000	28	Melazas	1703	53	Leche fluida Semidescremada	0401 2000, 0401 200000
4	Trigo	1001 1000, 1001 1010	29	Confiteria todo tipo	1704	54	Leche fluida descremada	0401 1000,0401 100000, 0401 1001
5	HARINA DE TRIGO	1101 000000	30	Plátano	0803,0803 0090, 0803 100000	55	Leche en polvo entera	0402 2900, 0402 290000
6	Sémola De trigo	1103 1100, 1103 110000	31	Banano	0803, 08030011	56	Leche en polvo descremada	0402 1000, 0402 100000
7	Pan crujiente cualquier tipo	1905 1000, 1905 100000, 1905 2000, 1905 200000, 1905 4000,1905 400000	32	Limón	0805 5000, 0805 500000, 0805 9000	57	Leche en polvo semidescremada	0402 211200,0402 2121,0402 212100, 0402 2122, 0402 212200
8	Galletas cualquier tipo	1905 3000, 1905 3110, 1905 311000, 1905 3190, 1905 319000, 1905 3200, 1905 320000	33	Naranja	0805 1000, 0805 100000	58	Queso todo tipo	Toda la 0406
9	Pastas alimenticias	1902 1100, 1902 110000, 1902 1900, 1902 2000, 1902 3000, 1902 300000	34	Aguacate	0804 4000, 0804 400000	59	Crema de leche	0402 9120, 0402 912000
10	AVENA.	1004 0000, 1004 900000, 1104 120000	35	Manzana	0808, 0808 100000	60	Yogurt	0403 1000
11	Maicillo (Sorgo)	1007 0010, 1007 0090	36	Piñas	0804 3000, 0804 300000	61	Leche evaporada	0402 91100, 0402 911000
12	Harina de maicillo	1102 9090, 1102 909000	37	Melon	0807, 0807 1900,0807 190000	62	Leche condensada	0402 9910, 0402 991000
13	ARROZ granza o panddy	1006, 1006 1090	38	Sandia	0807 1100, 0807 110000	63	Aceite de palma	1511 100000, 1511 909000, 151110000
14	Arroz oro	1006 2000, 1006 200000, 1006 3000, 1006 3010, 1006 3090, 1006 309000, 1006 4000, 1006 400000, 1006 4010	39	Papaya	0807 2000, 0807 200000	64	Aceite de soya	1507 1000, 1507 9000
15	Frijol todo color	0713 3300, 0713 3310, 0713 331000, 0713 3320, 0713 332000, 0713 3330, 0713 333000, 0713 3340, 0713 334000, 0713 3390, 0713 339000	40	Mango	0804 5010, 0804 50100	65	Aceite de semilla de algodón	1507 1000, 1507 9000
16	Papa	0701 1000, 0701 9000, 0701 900000, 2004 1000, 2004 100000	41	Carne de Res de canal	0201 100000, 0202 100000	66	Aceite de girasol	1512 1100, 1512 90000
17	Yuca	0714 1000, 0714 100000, 1108 1400, 1108 140000, 1108 1900, 1108 190000	42	Carne de Res Deshuesada	0201 300000, 0202 300000	67	Aceite de oliva	1509 1000, 1509 9000
18	Cebolla	0703 1000, 0703 1011, 0703 101100, 0703 1012, 0703 101200, 0703 1013, 0703 101300, 0703 1019, 0703 101900, 0703 1020, 0703 102000, 0703 1090	43	Viseras y menudos de res	0206 100000, 0206 290000	68	Margarina	1517 1000
19	TOMATE	07020000, 0702000000	44	Carne de cerdo de canal	0203 1100, 0203 110000, 0203 2100, 0203 210000	69	Mantequilla	0405 1000
20	Zanahoria	0706 1000, 0706 100000, 0706 9000, 0706 900000	45	Carne de cerdo deshuesada	0203 1900, 0203 190000, 0203 2100, 0203 210000	70	Manteca de cerdo	1501 1000, 1501 2000
21	Chile Pimientos	0709 6010, 0709 601000	46	Visceras y menudos de cerdo	0206 4990, 0206 499000	71	Grasa de Res (cebo)	1502 1000, 1502 9000
22	Guicoy	0709 902, 0709 9320, 0709 932000	47	Carne de ave	Todas las 0207 menos de la 0208 7279000 en adelante	72	Licores alto contenido	2208 3010, 2208 4010, 2208 4090, 2208 5000, 2208 6090, 2208 6010
23	Lechuga	0705 1100,0705 110000, 0705 1900, 0705 190000	48	Embutidos toda clas	toda la 1601	73	Cerveza	2203 0000
24	Coliflor	0704 1000, 0704 100000, 0704 2000,0704 200000	49	Huevos de gallina	0807 0090; 0807 110000; 0407 190000, 0407 210000, 0407 299000, 0407 909000, 0408 110000, 0408 190000, 0408 910000, 0408 990000	74	Bebidas gaseosas	2201 1000, 2201 9000
25	Repollo	0704 9000, 0704 900000	50	Pescado todo tipo	Todas las 0302 0303, 0304 y 0305			

Fuente: Elaboración propia con información de enmienda 7 del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC), utilizada por la unidad de comercio exterior del INE.

**Anexo III: Tabla de composición de alimentos de Centro América, INCAP 2018.**

PRODUCTO	Kcal.	Gramos		CÓDIGO
		Proteínas	Grasa	
Harina de maíz	361	6.93	3.86	13032/ 13031
Tortilla de maíz	211	4.91	2.14	14052
Harina de trigo	364	10.33	0.96	13039
Promedio pan y galletas	400	9.20	11.75	14025/14034/14002/14009
Pastas alimenticias	475	8.11	15.43	13106
Avena	389	16.89	6.90	13008
Arroz oro	360	6.61	0.58	13002
Tortilla de maicillo	194	5.00	1.50	14057
Frijol	341	21.60	1.42	9009
Azúcar Blanca y Refinada y materiales azucarados	387	0.00	0.00	15002
Papa	86	1.71	0.10	11131
Yuca	160	1.36	0.28	11167
Cebolla	40	1.10	0.10	11036
Tomate	18	0.88	0.20	11157
Zanahoria	41	0.93	0.24	11170
Chile pimiento	31	0.99	0.30	11058
Güicoy	34	0.95	0.13	11020
Promedio de: lechuga, repollo, coliflor	21	1.36	0.17	11105/11150/11043
Plátano	122	1.30	0.37	12130
Banano	89	1.09	0.33	12010
Promedio de: Limón y Naranja	38	1.02	0.21	12073, 12105
Aguacate	160	2.00	14.66	11005
Melón	34	0.84	0.19	12096
Piña	51	0.35	0.11	12125
Promedio de: sandía, papaya, manzana y mango	47	0.55	0.15	12134/12112/12084/12080
Carne Canal Res	214	20.01	14.42	5025
Carne Deshuesada Res	214	20.01	14.42	5025
Visceras y Menudos Res	135	20.36	3.63	5032

Nota: varios códigos implican que se tomó un promedio.  
Fuente: Elaboración propia con información de INCAP.

**Anexo III: Tabla de composición de alimentos de Centro América, INCAP 2018 (continuación).**

PRODUCTO	Kcal.	Gramos		CÓDIGO
		Proteínas	Grasa	
Carne Canal Cerdo	216	18.95	14.95	4004
Carne Deshuesada Cerdo	216	18.95	14.95	4004
Vísceras y Menudos Cerdo	126	19.33	4.01	4008/4014
Carne de aves	215	18.60	15.06	3019
Embutidos	261	14.65	22.21	7024/7003/7015/7025
Huevos	143	12.56	9.50	2002
Pescado	108	20.60	2.21	8020/8027/8049/8032
Marisco	71	13.61	1.01	8005
Leche de Vaca fluida	61	3.15	3.25	1015
Leche de Vaca fluida pasteurizada	61	3.15	3.25	1015
Leche de Vaca semidescremada	50	3.30	1.88	1010
Leche de Vaca en polvo semidescremada	475	27.00	23.00	1101
Leche de Vaca descremada	42	3.77	0.97	1046
Leche de Vaca en polvo descremada.	354	35.50	0.20	1069
Leche de Vaca en polvo entera	496	26.32	26.71	1016
Quesos	294	18.34	21.82	1026/1028/1035/1038
Promedio crema espesa y rala	395	22.33	24.27	1001/1002
Promedio yogur leche entera y descremada	345	20.34	23.04	1040/1041
Aceite refinado de Palma Africana	862	0.00	100.00	16008
Aceite refinado de Soya	884	0.00	100.00	16009
Aceite refinado de Algodón	884	0.00	100.00	16003
Aceite refinado de semilla Girasol	884	0.00	100.00	16005
Aceite refinado de Aceituna	884	0.00	100.00	16007
Mantequilla	717	0.85	81.11	16015
Grasa de res (a)	902	0.00	1.00	16057
Manteca de cerdo	879	0.00	99.40	16012
Cerveza	43	0.46	0.00	17010
Licores	231	0.00	0.00	17009
Bebidas gaseosas	48	0.00	0.00	17016

Nota: varios códigos implican que se tomó un promedio.  
Elaboración propia con información de INCAP.

## DIRECTORIO

**Ing. Oscar José Chávez Valdez**

Gerente

**Lic. Cristian Miguel Cabrera Ayala**

Subgerente Técnico

**Licenciado Marco Antonio Mejía Villatoro**

Subgerente Administrativo-Financiero

**Licenciado Werner Santos Salguero García**

Director de Índices y Estadísticas Continuas

**Lic. Henry Efraín Coc Ramírez**

**Señor Luis Felipe Batz Guzmán**

**Ing. Luis Antonio Aldana Massella**

**Señor Walter Leonel Cabrera Palacios**

**Señor Nestor Armando Concohá Cotzoyay**

**Señor Julio Armando Civil Ajuchán**

Departamento de Estadísticas de Precios



### **Oficinas Centrales:**

8ª. Calle 9-55, Zona 1, Edificio América

PBX (502) 2315 4700

Correo electrónico: [comunicacion@ine.gob.gt](mailto:comunicacion@ine.gob.gt)

[www.ine.gob.gt](http://www.ine.gob.gt)



Instituto Nacional  
de Estadística



Más información en  
***ine.gob.gt***

